

ANALISIS KESESUAIAN SERTIFIKASI INSINYUR INDONESIA TERHADAP BEST PRACTICES OF CERTIFICATION

SUITABILITY ANALYSIS OF INDONESIAN ENGINEER CERTIFICATION BASED ON THE BEST PRACTICES OF CERTIFICATION

Irika Widiyanti^{1*}

¹Universitas Negeri Jakarta, Jl. Rawamangun Muka Jakarta

*E-mail: irika@unj.ac.id

Diterima 02-11-2017	Diperbaiki 02-12-2017	Disetujui 01-03-2017
---------------------	-----------------------	----------------------

ABSTRAK

Sertifikasi adalah pengakuan resmi seseorang sesuai dengan undang-undang melalui pengujian kompetensinya oleh pihak ketiga. Sertifikasi Engineer di Indonesia diatur oleh Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2014 tentang Teknik. UU 11/2014 sampai sekarang belum memiliki peraturan pelaksanaannya, termasuk belum ada panduan teknis pelaksanaan sertifikasi. Dengan mempertimbangkan kondisi ini, dipandang perlu untuk melakukan analisis terhadap pasal-pasal dalam UU 11/2014 yang berkaitan dengan sertifikasi insinyur. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesesuaian sertifikasi insinyur Indonesia berdasarkan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2014 tentang Teknik dengan praktik sertifikasi terbaik. Praktik terbaik sertifikasi dalam penelitian ini mengacu pada sertifikasi insinyur di Malaysia, Singapura, dan Filipina. Penelitian ini dilakukan secara deskriptif dengan menggunakan data sekunder, meliputi antara lain peraturan perundang - undangan, buku, artikel, laporan. Untuk mendukung data tersebut, wawancara dengan nara sumber dan pemangku kepentingan terkait sertifikasi insinyur telah dilakukan. Data yang dihasilkan dideskripsikan secara deskriptif analitis, yaitu menggambarkan fakta yang ada, kemudian dianalisis berdasarkan hukum positif dan teori yang ada. Analisis deskriptif difokuskan pada praktik terbaik masalah sertifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada sertifikasi insinyur Indonesia ada 16 faktor yang sesuai dan 20 faktor yang tidak sesuai dengan best practices of certification.

Kata kunci: *best practices, insinyur, sertifikasi profesi,*

ABSTRACT

Certification is an official acknowledgment of a person in accordance with legislation through his or her competence testing by a third party. Engineer certification in Indonesia is governed by Act No. 11 of 2014 on Engineering. Law 11/2014 until now has not had the implementation rules, including there has been no technical guidance on the implementation of certification. Considering this condition, it is deemed necessary to undertake an analysis of the articles in Law 11/2014 relating to engineers certification. This study aims to analyze the conformity of Indonesian engineers certification based on Act number 11 of 2014 on Engineering with best practices of certification. Best practices of certification in this study refers to the engineers' certification in Malaysia, Singapore, and the Philippines. The research was conducted descriptively by using secondary data, covering among others, legislation, books, articles, reports. To support the data, interviews with resource persons and stakeholders related to engineers certification were conducted. The resulting data is described descriptively analytical, that is describing the existing facts, then analyzed based on positive law and theories that exist. Descriptive analysis is focused on the best practices of certification problem. The research resulted that on the Indonesian engineers' certification there were 16 factors that suitable and 20 factors that were not in accordance with best practices of certification

Keywords: *best practices, engineers, certification,*

PENDAHULUAN

Pembangunan sebuah bangsa selalu terkait dengan infrastruktur. Jika infrastruktur tidak mendukung, maka kemajuan bangsa akan tersendat, dan berakibat terhambatnya

kesejahteraan bangsa [1]. Investasi infrastruktur berdampak signifikan dan positif terhadap perekonomian [2]; [3]. Lebih dari itu pengembangan infrastruktur juga dapat menyerap tenaga kerja [4].

Untuk menjamin profesionalitas tenaga kerja, terutama tenaga ahli dan untuk melindungi kepentingan masyarakat, pemerintah umumnya melisensi (meregistrasi) tenaga ahli (insinyur) tersebut [5]. Penjaminan profesionalitas dilakukan oleh suatu proses sertifikasi [6]. Dalam praktiknya, biasanya sertifikasi tidak langsung dilakukan oleh pemerintah tetapi oleh pihak lain yang melibatkan masyarakat [7].

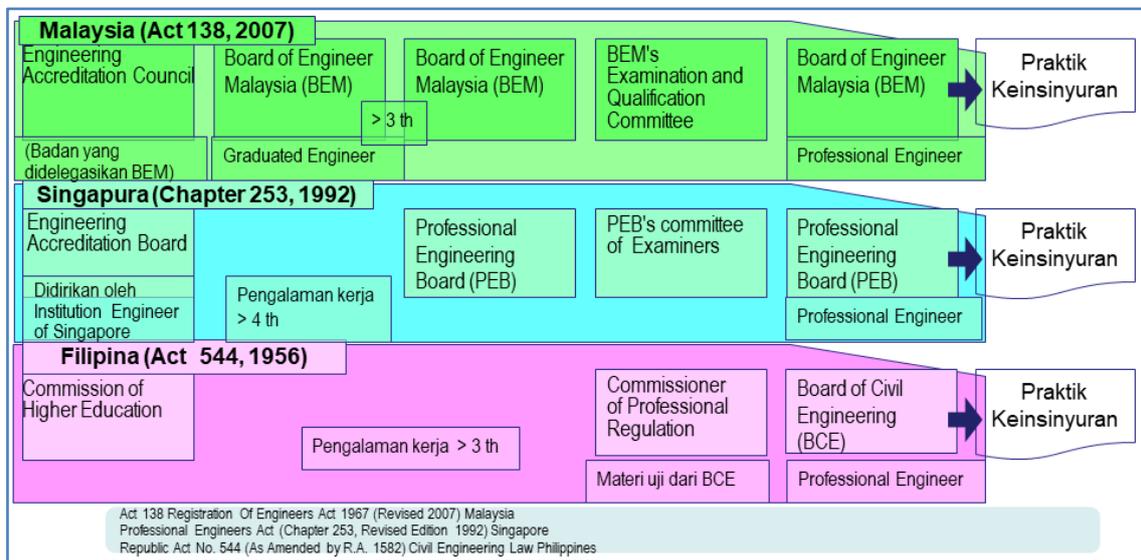
Proses sertifikasi dalam pelaksanaannya merupakan tanggung jawab pemerintah [8] dan partisipasi *stakeholder* memegang peranan yang sangat penting. Proses sertifikasi dilaksanakan melalui pengujian yang dilengkapi dengan bukti resmi pendidikan dan pengalaman kerja [5]. Pengujiannya menggunakan standar tertentu untuk menjamin kompetensi dari pemegang sertifikasi [9].

Sertifikasi insinyur konstruksi di Indonesia yang sudah berjalan, didasarkan pada Undang-undang nomor 18 tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi. Berdasarkan UU 18/1999 atau yang lebih dikenal sebagai UUK 1999, sertifikasi insinyur disebut sebagai sertifikasi tenaga ahli konstruksi. UUK 1999 mengatur sertifikasi tenaga ahli (insinyur) bersama-sama

dengan sertifikasi tenaga terampil. Dengan dikeluarkannya Undang-undang nomor 11 tahun 2014 tentang keinsinyuran, maka sertifikasi tenaga ahli (insinyur) diatur terpisah dari tenaga terampil. Mengingat UU 11/2014 belum memiliki peraturan pelaksanaannya, maka dipandang perlu melakukan analisis kesesuaian sertifikasi insinyur berdasarkan UU 11/2014 dengan *best practices of certification* yang berlaku internasional.

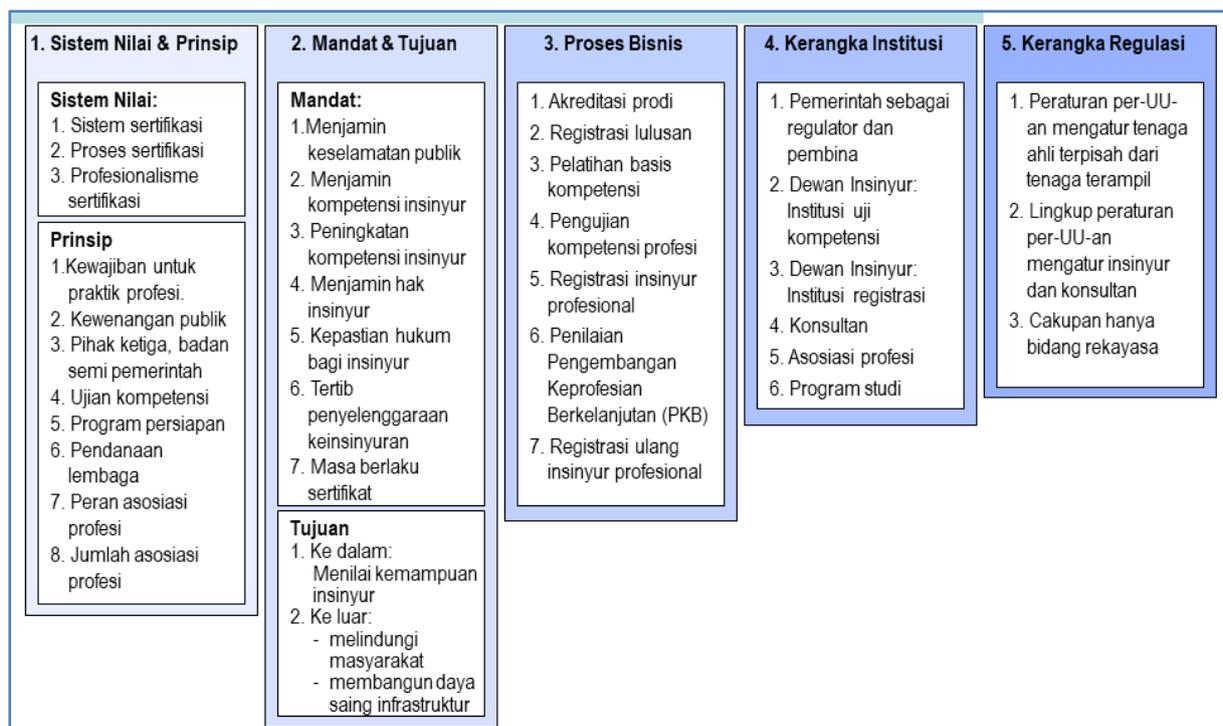
Best practices adalah praktik-praktik keberhasilan [10]. *Best Practices* adalah model percontohan, hasil sebuah proses yang kemudian terbukti menghasilkan sesuatu yang lebih baik daripada sebelumnya [11].

Dalam penelitian ini, *best practice* yang diambil adalah sesuatu yang sudah terbukti baik dilakukan di negara lain. Lingkup *best practice* yang dijadikan rujukan adalah negara-negara di ASEAN, yaitu Malaysia, Singapura dan Filipina. Sertifikasi insinyur di negara Malaysia, Singapura, dan Filipina sebagaimana terlihat pada Gambar 1, disintesa hingga didapatkan *best practices of certification* yang terdiri atas 5 variabel utama dengan faktor-faktornya [12], dapat dilihat pada Gambar 2. *Best practices of certification* ini diasumsikan sebagai praktik keberhasilan dari sertifikasi insinyur



Gambar 1. Konsep sertifikasi insinyur di Malaysia, Singapura, dan Filipina

Sumber: Act 138, 2007 Malaysia, Chapter 253, 1992 Singapura, Act 544, 1956 Filipina, diolah kembali

Gambar 2. *Best practices of certification*[12]

METODOLOGI

Penelitian ini merupakan penelitian yuridis normatif, karena meneliti ketentuan-ketentuan yang ada di dalam peraturan-perundang-undangan dan literatur terkait. Penelitian yuridis normatif merupakan suatu penelitian kepustakaan yang dilakukan dengan meneliti data sekunder[13],. Tetapi jika dilihat dari tinjauan waktunya, maka penelitian ini termasuk jenis penelitian *cross-sectional*. Pada penelitian *cross-sectional*, data diambil satu kali pada suatu periode waktu untuk menjawab permasalahan penelitian [14].

Adapun sifat penelitiannya yaitu deskriptif, karena mendeskripsikan fakta-fakta yang dianalisis berdasarkan ketentuan yang beraku dan berdasarkan teori yang ada. Penelitian deskriptif tidak hanya sampai pada tahapan pengumpulan dan penyusunan data, tetapi juga sampai tahapan analisis, interpretasi dan pemecahan masalah[15].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa sistem sertifikasi insinyurIndonesia dilakukan dengan menilai kesesuaian setiap ketentuan (data) untuk masing-masing faktor terhadap faktor pada *best practices of certification*. Suatu ketentuan (data) dinyatakan sesuai dengan *best practices of certification*, jika terdapat data, ketentuan, atau fenomena yang sesuai dengan *best practices of certification*.

Analisis terhadap variabel sistem nilai (Tabel 1) terdapat satu faktor yang tidak sesuai *best practices of certification*, yaitu faktor sistem nilai proses sertifikasi (faktor 1a/2). Menurut *best practices*, nilai proses sertifikasi mencakup transparansi, akuntabilitas, bertanggung jawab, mandiri, keadilan, dan manfaat. Pada sertifikasi insinyurIndonesia, nilai ini tidak disebutkan secara spesifik. Dapat diartikan belum sepenuhnya pengaturan kewenangan (*governance*) antar institusi. Kedudukan, fungsi, tugas, kewenangan dari pemerintah, Dewan Insinyur, Persatuan Insinyur Indonesia, dan himpunan keahlian Keinsinyuran belum dijabarkan secara rinci.

Tabel 1. Analisis sistem nilai sertifikasi

No	Best practices	Sertifikasi insinyur indonesia
1	Sistem nilai: sistem sertifikasi meliputi <i>welfare of the public, lawfully, safeguarding of life, public health, public interest and welfare</i>	Pengaturan keinsinyuran berdasarkan pancasila dan berasaskan profesionalitas, integritas, etika, keadilan, keselarasan, kemanfaatan, keamanan dan keselamatan, kelestarian lingkungan hidup, dan keberlanjutan, untuk kemaslahatan masyarakat
2	Sistem nilai proses sertifikasi meliputi <i>Transparency, accountability, responsibility, independency, fairness, dan manfaat</i>	Tidak menyebut secara spesifik mengenai nilai proses sertifikasi
3	Sistem nilai profesionalisme sertifikasi meliputi <i>Truthful manner, faithful, honorably, responsibly, ethically, accurate, uphold dignity, reputation of profession, moral obligation, ensure confidentiality, competitive, knowledge</i>	Mencakup kompetensi, andal, berdaya saing tinggi, menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi ; beretika, bermartabat, memiliki jati diri kebangsaan., bertanggung jawab
Keterangan:		Tidak sesuai <i>best practices</i>

Tabel 2. Analisis prinsip sertifikasi

No	Best practices	Sertifikasi insinyur indonesia
1	Sertifikasi dan registrasi tenaga ahli merupakan kewajiban untuk melaksanakan praktik profesi.	Sertifikat dan registrasi Insinyur merupakan syarat untuk melakukan Praktik Keinsinyuran di Indonesia
2	Sertifikasi dan registrasi merupakan kewenangan publik	Kebijakan sistem registrasi insinyur ditetapkan oleh Dewan Insinyur, dengan Dewan Insinyur ditetapkan oleh Presiden
3	Sertifikasi dilakukan oleh pihak ketiga, suatu badan semi pemerintah yang melibatkan pemangku kepentingan	Sertifikasi dilakukan oleh pihak ketiga yaitu lembaga sertifikasi profesi
4	Sertifikasi dilakukan melalui ujian kompetensi berdasarkan suatu standar nasional bakuan kompetensi (pengetahuan, keterampilan, dan sikap)	Standar kompetensi Insinyur ditetapkan oleh Dewan Insinyur Indonesia bersama menteri yang membina bidang Keinsinyuran.
5	Proses sertifikasi wajib dilakukan melalui suatu program persiapan (program profesi, program penyetaraan, dan/atau program pengembangan berkelanjutan)	Sertifikat Kompetensi Insinyur diperoleh setelah lulus Uji Kompetensi. Program Profesi Insinyur
6	Pendanaan lembaga sertifikasi ditanggung oleh pemerintah	Pendanaan Dewan Insinyur Indonesia bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara, namun tidak dijelaskan mengenai pendanaan lembaga sertifikasi
7	Asosiasi profesi mendukung pengembangan kemampuan anggotanya	PII melakukan kegiatan pembinaan anggota dan menetapkan kode etik profesi
8	Jumlah asosiasi profesi terbatas	Tidak disebutkan mengenai asosiasi profesi
Keterangan:		Tidak sesuai <i>best practices</i>

Analisa terhadap variabel prinsip (Tabel 2) menunjukkan bahwa terdapat dua faktor yang bermasalah, yaitu pendanaan

sertifikasi (faktor 1b/6) dan jumlah asosiasi profesi (faktor 1b/8)

Untuk faktor pendanaan sertifikasi, menurut *best practices*, pendanaan sertifikasi

terutama ditanggung oleh pemerintah. Sedangkan menurut sertifikasi insinyur Indonesia, pendanaan Dewan Insinyur bersumber dari negara dan Dewan Insinyur dapat membiayai tugasnya yang dilaksanakan oleh PII. Namun tidak dijelaskan tugas Dewan Insinyur mana yang dilaksanakan oleh PII. Tidak dijelaskan juga pendanaan LSP yang berfungsi sebagai pelaksana uji kompetensi.

Faktor asosiasi profesi menurut *best practices*, jumlahnya sangat terbatas. Di Indonesia pada saat ini terdapat +38 asosiasi profesi dalam bidang teknik sipil. Jumlah asosiasi profesi yang banyak, menyulitkan pemerintah untuk membinanya. Analisa terhadap variabel mandat (Tabel 3) menunjukkan bahwa terdapat dua faktor yang bermasalah, yaitu hak insinyur (faktor 2a/4) dan masa berlaku sertifikat (faktor 2a/7)

Faktor hak insinyur, menurut *best practices*, sertifikat akan menjamin hak insinyur dalam melaksanakan tugas, kelayakan imbalan insinyur dijamin oleh pemerintah, Dewan Insinyur, dan asosiasi profesi. Pada sertifikasi insinyur Indonesia, insinyur berhak menerima imbalan hasil kerja sesuai dengan perjanjian kerja. Dapat diartikan belum ada perlindungan terhadap imbalan insinyur

Faktor masa berlaku sertifikat, menurut *best practices* adalah selama 1 atau 3 tahun. Pada sertifikasi insinyur Indonesia disebutkan bahwa masa berlaku sertifikat adalah 5 tahun. Dengan masa berlaku sertifikat yang terlalu lama, dikhawatirkan kompetensi insinyur tidak terjamin mengikuti kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tabel 3. Analisis mandat sertifikasi

No	<i>Best practices</i>	Sertifikasi insinyur indonesia
1	Keselamatan publik dalam pemanfaatan insinyur terjamin	Perlindungan kepada Pengguna Keinsinyuran dan Pemanfaat Keinsinyuran dari mala praktik Keinsinyuran, dan terjaminnya kemaslahatan masyarakat;
2	Kompetensi tenaga ahli terjamin	Penjaminan kompetensi dan mutu kerja Insinyur;
3	Kompetensi tenaga ahli dapat meningkat dari waktu ke waktu sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	Pertumbuhan dan peningkatan profesionalisme Insinyur sebagai pelaku profesi yang andal dan berdaya saing tinggi, dengan hasil pekerjaan yang bermutu
4	Hak/imbalan tenaga ahli untuk bekerja/ melaksanakan tugas, terjamin	Sertifikasi merupakan kewajiban tenaga ahli sebagai syarat untuk bekerja, namun belum dijelaskan mengenai hak/imbalan insinyur
5	Kepastian hukum/ kejelasan tanggung jawab dan hak insinyur dan pengguna keinsinyuran	Landasan dan kepastian hukum bagi penyelenggaraan Keinsinyuran yang bertanggung jawab;
6	Tertib penyelenggaraan keinsinyuran	Penyelenggaraan Keinsinyuran Indonesia dengan tata kelola yang baik, beretika, bermartabat, dan memiliki jati diri kebangsaan.
7	Masa berlaku sertifikat 1 tahun. (ada yang 3 tahun)	Masa berlaku sertifikat 5 tahun

Keterangan: Tidak sesuai *best practices*

Analisa terhadap variabel mandat (Tabel 3) menunjukkan bahwa terdapat dua faktor yang bermasalah, yaitu hak insinyur (faktor 2a/4) dan masa berlaku sertifikat (faktor 2a/7)

Faktor hak insinyur, menurut *best practices*, sertifikat akan menjamin hak insinyur dalam melaksanakan tugas, kelayakan imbalan insinyur dijamin oleh pemerintah, Dewan Insinyur, dan asosiasi profesi. Pada sertifikasi insinyur Indonesia, insinyur berhak

menerima imbalan hasil kerja sesuai dengan perjanjian kerja. Dapat diartikan belum ada perlindungan terhadap imbalan insinyur

Faktor masa berlaku sertifikat, menurut *best practices* adalah selama 1 atau 3 tahun. Pada sertifikasi insinyur Indonesia disebutkan bahwa masa berlaku sertifikat adalah 5 tahun. Dengan masa berlaku sertifikat yang terlalu lama, dikhawatirkan kompetensi insinyur tidak terjamin mengikuti kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pada variabel tujuan terdapat dua faktor. Analisis menunjukkan bahwa kedua faktor ini telah sesuai dengan *best practices*.(Tabel 4)

Tabel 4. Analisis tujuan sertifikasi

No	<i>Best practices</i>	Sertifikasi insinyur indonesia
1	Tujuan sertifikasi adalah mengukur kemampuan atau keahlian seseorang dalam profesinya.	Memberikan landasan dan kepastian hukum bagi penyelenggaraan Keinsinyuran yang bertanggung jawab;
2	Tujuan sertifikasi adalah menentukan terpenuhinya persyaratan melalui proses penilaian.	Memberikan perlindungan kepada Pengguna Keinsinyuran dan Pemanfaat Keinsinyuran dari mala praktik Keinsinyuran melalui penjaminan kompetensi dan mutu kerja Insinyur; Memberikan arah pertumbuhan dan peningkatan profesionalisme Insinyur sebagai pelaku profesi yang andal dan berdaya saing tinggi, dengan hasil pekerjaan yang bermutu serta terjaminnya kemaslahatan masyarakat; Menjamin terwujudnya penyelenggaraan Keinsinyuran Indonesia dengan tata kelola yang baik, beretika, bermartabat, dan memiliki jati diri kebangsaan.

Variabel proses sertifikasi terdiri atas tujuh faktor. Analisa pada variabel ini menunjukkan sertifikasi insinyur Indonesia semua faktor tidak sesuai dengan *best practices*. (Tabel 5). Berikut adalah kajian untuk masing-masing faktor yang bermasalah tersebut.

Faktor pertama adalah akreditasi program studi (faktor 3/1), menurut *best practices*, akreditasi akademik terintegrasi dengan profesi. Pada sertifikasi insinyur

Indonesia, akreditasi program studi sarjana teknik sipil, tidak diatur. Pengaturan pendidikan di Indonesia didasarkan pada UU 12/2012 tentang Pendidikan Tinggi yang mengatur jenis pendidikan tinggi adalah pendidikan akademik, profesi, vokasi. Akreditasi program studi S1 (sarjana) merupakan akreditasi akademik, sehingga lulusan program studi S1 hanya memiliki kompetensi akademik, bergelar Sarjana Teknik (ST)

Tabel 5. Analisis proses sertifikasi

No	<i>Best practices</i>	Sertifikasi insinyur indonesia
1	Akreditasi prodi basis kompetensi profesi	Tidak diatur
2	Lulusan Perguruan Tinggi diregistrasi Dewan Insinyur	Lulusan Perguruan Tinggi belum diregistrasi
3	Bekerja 3 tahun; Pelatihan basis kompetensi insinyur	Pelatihan basis kompetensi melalui Program Profesi Insinyur (PPI) yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi, namun tidak diakreditasi oleh badan akreditasi profesi
4	Pengujian kompetensi profesi oleh komite di bawah Dewan Insinyur	Kebijakan sistem Uji Kompetensi ditetapkan oleh Dewan Insinyur, namun pelaksana pengujian adalah lembaga sertifikasi profesi
5	Registrasi insinyur profesional oleh Dewan Insinyur	Registrasi insinyur profesional oleh PII
6	Pengalaman kerja dan penilaian Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) oleh Dewan Insinyur	Penilaian PKB oleh PII

No	Best practices	Sertifikasi insinyur indonesia
7	Registrasi ulang insinyur profesional oleh Dewan Insinyur	Registrasi ulang insinyur profesional oleh PII

Keterangan: Tidak sesuai *best practices*

Faktor kedua adalah Lulusan Perguruan Tinggi (faktor 3/2), menurut *best practices*, lulusan perguruan tinggi teknik diregistrasi oleh Dewan Insinyur. Sertifikasi insinyur Indonesia tidak mengatur tentang registrasi lulusan perguruan tinggi (sarjana teknik). Lulusan program studi S1 teknik sipil adalah sarjana teknik (ST) dengan kompetensi akademik, sehingga belum dapat diregistrasi kompetensi profesinya

Faktor ketiga adalah pelatihan berbasis kompetensi (faktor 3/3). Menurut *best practices*, pelatihan berbasis kompetensi dilakukan oleh komite di bawah Dewan Insinyur. Pada sertifikasi insinyur Indonesia, pelatihan berbasis kompetensi dilakukan melalui Program Profesi Insinyur (PPI) yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi bekerja sama dengan kementerian terkait, PII, dan kalangan industri dengan mengikuti standar PPI. Standar PPI ditetapkan Menteri Pendidikan atas usul perguruan tinggi penyelenggara PPI bersama dengan menteri yang membina bidang Keinsinyuran dan Dewan Insinyur. Dapat diartikan, PPI sebagai pendidikan profesi tidak diakreditasi oleh badan akreditasi profesi.

Faktor keempat adalah uji kompetensi. Menurut *best practices*, materi uji kompetensi merupakan kewenangan komite di bawah Dewan Insinyur. Pada sertifikasi insinyur Indonesia, Dewan Insinyur bertugas

menetapkan kebijakan sistem uji kompetensi dan standar kompetensi Insinyur. Namun pelaksana uji kompetensi adalah lembaga sertifikasi profesi (LSP) sesuai peraturan perundang-undangan, bukan komite di bawah Dewan Insinyur.

Faktor kelima adalah registrasi insinyur professional. Menurut *best practices*, registrasi insinyur professional oleh Dewan Insinyur. Pada sertifikasi insinyur Indonesia, registrasi insinyur professional dilakukan oleh suatu asosiasi profesi yaitu PII. Dapat diartikan registrasi yang merupakan kewenangan publik ditetapkan oleh suatu organisasi profesi (organisasi masyarakat).

Faktor keenam adalah penilaian Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB). Menurut *best practices*, PKB dilakukan oleh Dewan Insinyur. Pada sertifikasi insinyur Indonesia, penilaian PKB oleh PII. Dapat diartikan penilaian PKB menjadi kewenangan organisasi profesi

Faktor terakhir adalah registrasi ulang insinyur profesional. Faktor ini sebagaimana faktor kelima (registrasi insinyur professional), menurut *best practices*, dilakukan oleh Dewan Insinyur. Pada sertifikasi insinyur Indonesia, registrasi ulang insinyur professional dilakukan oleh suatu asosiasi profesi yaitu PII. Dapat diartikan registrasi ulang yang merupakan kewenangan publik ditetapkan oleh suatu organisasi profesi (organisasi masyarakat)

Tabel 6. Analisis kerangka institusi sertifikasi

No	Best practices	Sertifikasi insinyur indonesia
1	Pemerintah sebagai regulator dan pembina sistem sertifikasi	Pemerintah sebagai regulator dan pembina sistem sertifikasi
2	Institusi uji kompetensi profesi oleh komite di bawah DI	Uji kompetensi oleh LSP sesuai peraturan perundang-undangan, bukan berdasarkan mandat DI
3	Institusi registrasi insinyur adalah DI	Registrasi oleh PII
4	Konsultan sebagai wadah insinyur bekerja	Tidak diatur
5	Terdapat satu atau dua asosiasi profesi; melakukan pembinaan kepada anggotanya	Terdapat banyak asosiasi profesi; kurang melakukan pembinaan kepada anggotanya; perlu diakreditasi oleh PII
6	Program studi diakreditasi oleh badan akreditasi profesi	Program studi diakreditasi oleh BAN PT - badan akreditasi akademik

Keterangan: Tidak sesuai *best practices*

Pada variabel kerangka institusi sertifikasi, terdapat enam faktor. Sertifikasi insinyur Indonesia hanya ada satu faktor yang sesuai dengan *best practices* adalah faktor pertama (faktor 4/1) yaitu peran pemerintah sebagai regulator dan pembina sistem sertifikasi, sedangkan lima faktor lainnya tidak sesuai (Tabel 6).

Berikut ini adalah kajian untuk masing-masing faktor yang sesuai dengan *best practices* tersebut. Dimulai dengan faktor kedua yaitu institusi penyelenggara sertifikasi. Menurut *best practices*, institusi yang melakukan uji kompetensi profesi adalah komite di bawah Dewan Insinyur. Pada sertifikasi insinyur Indonesia, uji kompetensi dilakukan oleh lembaga sertifikasi profesi (LSP) sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Peraturan tentang LSP terdapat pada UU13/2003 Ketenagakerjaan dengan peraturan pelaksanaan PP 23/2004 tentang Badan Nasional Sertifikasi Profesi yang lebih ditujukan kepada tenaga terampil.

Faktor ketiga adalah institusi registrasi. Menurut *best practices*, institusi yang melakukan registrasi insinyur profesional adalah Dewan Insinyur. Pada sertifikasi insinyur Indonesia, institusi yang melakukan registrasi insinyur profesional adalah PII. Dapat diartikan suatu organisasi profesi (organisasi masyarakat) menetapkan kewenangan publik

Faktor keempat adalah konsultan. Menurut *best practices*, konsultan merupakan

wadah (Perseroan Terbatas - PT) tempat insinyur bekerja. Sertifikasi insinyur Indonesia tidak mengatur tentang konsultan sebagai wadah insinyur bekerja. Pembinaan untuk konsultan sebagai wadah insinyur bekerja, sebaiknya diatur dalam UU Keinsinyuran, sehingga konsultan tidak bersifat sebagai perusahaan bisnis, sedangkan untuk tata cara pelelangan, dapat diatur dalam UU Jasa Konstruksi

Faktor kelima adalah kedudukan asosiasi profesi. Menurut *best practices*, asosiasi profesi berperan melakukan pembinaan kepada anggotanya dan keberadaannya tidak diakreditasi oleh institusi tertentu. Pada sertifikasi insinyur Indonesia, terdapat banyak asosiasi profesi dalam bidang teknik sipil yang kurang melakukan pembinaan kepada anggotanya. Terdapat ketentuan yang menyatakan bahwa asosiasi profesi perlu diakreditasi oleh PII, sedangkan PII adalah asosiasi profesi. Dapat diartikan belum jelas kedudukan organisasi profesi.

Faktor keenam adalah program studi. Menurut *best practices*, perguruan tinggi dapat mempunyai program studi akademik yang terintegrasi dengan program studi profesi, sehingga dapat diakreditasi oleh badan akreditasi profesi. Pada sertifikasi insinyur Indonesia tidak terdapat pengaturan mengenai akreditasi program studi. Di Indonesia program akademik terpisah dari program profesi, sehingga keduanya harus diakreditasi terpisah oleh badan yang berbeda.

Tabel 7. Analisis kerangka regulasi sertifikasi

No	<i>Best practices</i>	Sertifikasi insinyur indonesia
1	UU mengatur tenaga ahli terpisah dari tenaga terampil	UU 11/2014 Keinsinyuran, khusus mengatur insinyur
2	Lingkup UU mengatur insinyur dan konsultan	Tidak mengatur mengenai konsultan
3	Cakupan hanya bidang rekayasa	Mencakup 7 disiplin teknik dan 7 bidang lapangan usaha

Keterangan: Tidak sesuai *best practices*

Pada variabel kerangka regulasi sertifikasi terdapat tiga faktor. Berdasarkan analisis kesesuaian, pada sertifikasi insinyur Indonesia, terdapat dua faktor yang belum sesuai dengan *best practices*, yaitu lingkup pengaturan dan cakupan pengaturan (Tabel 7).

Faktor lingkup pengaturan (faktor 5/2), yang menurut *best practices*, mengatur insinyur

dan konsultan. Pada sertifikasi insinyur Indonesia hanya mengatur insinyur, tidak mengatur mengenai konsultan. Dapat diartikan pembinaan konsultan belum tercakup dalam sertifikasi insinyur Indonesia, sedangkan pengaturan dalam UU Jasa Konstruksi lebih bersifat pengaturan pengadaan.

Faktor cakupan pengaturan (faktor 5/23), menurut *best practices*, hanya mencakup pengaturan UU Insinyur spesifik untuk bidang teknik sipil. Pada sertifikasi insinyur Indonesia, pengaturannya mencakup 7 disiplin teknik dan 7 bidang lapangan usaha. Cakupan

pengaturan yang luas membutuhkan perlakuan yang berbeda untuk masing-masing disiplin teknik, sehingga perlu dipertimbangkan Dewan Insinyur mempunyai cabang untuk masing-masing disiplin tersebut.

Tabel 8. Rangkumam analisis kesesuaian sertifikasi insinyur Indonesia terhadap *best practices of certification*

No	Variabel		<i>Best practices of certification</i>	Sertifikasi insinyur Indonesia
1a	Sistem nilai	1	Sistem nilai: sistem sertifikasi	Berasaskan profesionalitas, integritas, etika, keselarasan
		2	Sistem nilai: proses sertifikasi	Tidak disebut secara spesifik
		3	Sistem nilai: profesionalisme sertifikasi	Mencakup kompetensi, andal, berdaya saing tinggi,
1b	Prinsip	1	Sertikasi kewajiban untuk praktik profesi.	Syarat untuk melakukan Praktik Keinsinyuran di Indonesia
		2	Sertikasi kewenangan publik	Sertifikasi insinyur kewenangan Dewan Insinyur (DI)
		3	Sertifikasi dilakukan pihak ketiga, badan semi pemerintah	Sertifikasi dilakukan pihak ketiga, lembaga sertifikasi profesi (LSP)
		4	Sertifikasi dilakukan melalui ujian kompetensi	Sertifikasi melalui uji kompetensi
		5	Program persiapan sebelum uji kompetensi	Program persiapan yaitu program profesi insinyur
		6	Pendanaan sertifikasi terutama ditanggung pemerintah	Belum diatur
		7	Asosiasi profesi mendukung pengembangan anggotanya	Persatuan Insinyur Indonesia (PII) melakukan berbagai kegiatan pembinaan anggota - kode etik
		8	Jumlah asosiasi profesi sangat terbatas	Terdapat banyak organisasi profesi bidang teknik sipil
2a	Mandat	1	Menjamin keselamatan publik dalam pemanfaatan insinyur	Perlindungan bagi pengguna & pemanfaat keinsinyuran
		2	Menjamin kompetensi insinyur	Menjamin kompetensi dan mutu kerja Insinyur;
		3	Menerangkan adanya peningkatan kompetensi insinyur	Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB)
		4	Menjamin hak insinyur dalam melaksanakan tugas	Belum dijelaskan mengenai hak/imbalan tenaga ahli
		5	Menjamin kepastian hukum bagi insinyur	Kepastian hukum bagi penyelenggaraan Keinsinyuran
		6	Menjamin tertib penyelenggaraan keinsinyuran	Penyelenggaraan Keinsinyuran dengan tatakelola yang baik
		7	Masa berlaku sertifikat 1 – 3 tahun	Masa berlaku surat registrasi 5 tahun
2b	Tujuan	1	Ke dalam: Menilai kemampuan dan keahlian seseorang	Menilai kompetensi insinyur
		2	Ke luar: Memberikan keyakinan kepada pengguna	Melindungi Pengguna Keinsinyuran
3	Proses bisnis	1	Akreditasi prodi basis kompetensi profesi	Tidak diatur
		2	Lulusan Perguruan Tinggi diregistrasi <i>board of engineers</i> (Dewan Insinyur)	Lulusan Perguruan Tinggi belum diregistrasi
		3	Pelatihan basis kompetensi insinyur dilakukan oleh komite di bawah Dewan Insinyur (DI)	Pelatihan basis kompetensi melalui Program Profesi Insinyur (PPI) diselenggarakan oleh perguruan tinggi, namun tidak diakreditasi oleh badan akreditasi profesi
		4	Pengujian kompetensi profesi oleh komite di bawah DI	Kebijakan sistem Uji Kompetensi ditetapkan oleh DI, namun pelaksana pengujian adalah

	5	Registrasi insinyur profesional oleh DI	LSP Registrasi oleh Persatuan Insinyur Indonesia (PII)	
	6	Penilaian Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) oleh DI	Penilaian PKB oleh PII	
	7	Registrasi ulang insinyur profesional oleh DI	Registrasi ulang oleh PII	
4	Kerangka Institusi	1	Pemerintah sebagai regulator dan pembina sistem sertifikasi	Pemerintah sebagai regulator dan pembina sistem sertifikasi
		2	Institusi uji kompetensi profesi oleh komite di bawah DI	Uji kompetensi oleh LSP sesuai peraturan perundang-undangan, bukan berdasarkan mandat DI
		3	Institusi registrasi insinyur adalah DI	Registrasi oleh PII
		4	Konsultan sebagai wadah insinyur bekerja	Tidak diatur
		5	Terdapat satu atau dua asosiasi profesi; melakukan pembinaan kepada anggotanya	Terdapat banyak asosiasi profesi; kurang melakukan pembinaan kepada anggotanya; perlu diakreditasi oleh PII
		6	Program studi diakreditasi oleh badan akreditasi profesi	Program studi diakreditasi oleh BAN PT - badan akreditasi akademik
5	Kerangka Regulasi	1	UU mengatur tenaga ahli terpisah dari tenaga terampil	UU khusus mengatur insinyur
		2	Lingkup UU mengatur insinyur dan konsultan	Tidak mengatur mengenai konsultan
		3	Cakupan hanya bidang rekayasa	Mencakup 7 disiplin teknik dan 7 bidang lapangan usaha

Keterangan:

Tidak sesuai *best practices*

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada sertifikasi insinyur Indonesia ada 16 faktor yang sesuai dan 20 faktor yang tidak sesuai dengan *best practices of certification*. Faktor-faktor yang belum sesuai tersebut antara lain disebabkan karena kedudukan fungsi, tugas, kewenangan dari pemerintah, Dewan Insinyur, Persatuan Insinyur Indonesia, lembaga sertifikasi profesi, dan himpunan keahlian Keinsinyuran belum dijabarkan secara rinci.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. E. Sitzabee and R. E. Taylor, "Professional Licensure: Is It an Air Force Ethical Requirement?," *J. Prof. Issues Eng. Educ. Pract.*, vol. 138, no. 2, pp. 99–103, 2012.
- [2] C. Calderón and L. Servén, "The Output Cost of Latin America's Infrastructure Gap," in *The limits of stabilization: Infrastructure, public deficits, and growth in Latin America*, William Easterly and L. Servén, Eds. Washington, DC: A copublication of Stanford Social Sciences, an imprint of Stanford University Press, and the World Bank, 2002, pp. 95–118.
- [3] M. Fay and T. Yepes, "Investing in Infrastructure: What is Needed from 2000 to 2010," 3102, 2003.
- [4] P. F. Marzuki, "Manajemen Konstruksi: Mewujudkan Fasilitas Terbangun Berkualitas untuk Kemajuan Bangsa," in *Pidato Ilmiah Guru Besar*, Bandung: Institut Teknologi Bandung, 2013.
- [5] G. Wilbanks, "Certification and licensure: What is the difference?," *InTech*, vol. 58, no. 3, p. 49, 2011.
- [6] D. Hoyle, *ISO 9000 Quality Systems Handbook, Using the standards as a framework for business improvement*. New York: Routledge, Taylor & Francis Group, 2013.
- [7] W. E. Kelly, "Certification and Accreditation in Civil Engineering," *J. Prof. Issues Eng. Educ. Pract.*, vol. 133, no. July, pp. 181–187, 2007.
- [8] M. M. Kleiner, "Occupational Licensing," *J. Econ. Perspect.*, vol. 14, no. 4, pp. 189–202, 2000.
- [9] M. P. M. Meuwissen, A. G. J. A. Velthuis, H. Hogeveen, and R. B. M. Huirne, "Traceability and certification in meat supply chains," *J. Agribus.*, vol. 21, no. 2, pp. 167–182, 2003.
- [10] Komaruddin, "Mendorong Best Practices Pemerintahan Daerah," 2010. [Online]. Available: <http://www.madina-sk.com>.

- [Accessed: 25-Mar-2015].
- [11] Rustan, *Strategi Penataan Aparatur Daerah Melalui Pendekatan —Best Practices*. 2010.
- [12] I. Wideasanti, R. Z. Tamin, P. F. Marzuki, and I. I. Wiratmadja, “Model Evaluasi Sistem Sertifikasi Tenaga Ahli Konstruksi,” in *Konferensi Nasional Pascasarjana Teknik Sipil (KNPTS) 2016, FTSL ITB*, 2016.
- [13] R. H. Soemitro, *Metodologi Penelitian Hukum*. Jakarta: Ghalia Indonesia, 1983.
- [14] U. Sekaran, *Research Methods for Business - A Skill Building Approach - Fourth Ed.* New York: John Wiley & Son, 2003.
- [15] Soejono and Abdurrahman, *Metode Penelitian Hukum*, Kedua. Jakarta: Rineka Cipta, 2003.