



Model Sistem Penjaminan Mutu Berbasis Integrasi Standar Akreditasi BAN-PT dan ISO 9001:2008

Mercurius Broto Legowo^a, Budi Indiar^b

^aProgram Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Perbanas Institute-Jakarta, mercurius@perbanas.id

^bProgram Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Perbanas Institute-Jakarta, budi.indiar@perbanas.id

Abstract

Quality Assurance System for Higher Education is absolutely necessary to guarantee the quality of education, especially for the study program. ISO 9001: 2008 is a standard for quality management systems and Accreditation of BAN-PT is a standard for quality academic process improvement for higher education. Problems will rise when the two sets of documents are to be integrated into a model that forms the quality assurance system. This is due to differences in language, structure, and details of the two sets of documents. Accordingly, the purpose of this research is to develop a model of quality assurance system by conducting integration of accreditation of BAN-PT and ISO 9001: 2008. The methods that are used to integrate the two documents in this research are comparative method, mapping method and harmonization model. The expected results of this study is to indicate the efficiency of ISO clauses and requirements reuse in the implementation of BAN-PT accreditation and the effectiveness of an implementation of BAN-PT Accreditation in adopting ISO processes. This model would be an extremely useful tool for ISO-certified higher education that plans to implement Accreditation of BAN-PT.

Keywords: Quality Assurance System, Integrated Model, ISO 9001:2008, Accreditation Standard from BAN-PT

Abstrak

Sistem Penjaminan Mutu untuk Perguruan Tinggi mutlak diperlukan untuk menjamin kualitas pendidikan, khususnya program studi. ISO 9001: 2008 adalah standar untuk sistem manajemen mutu dan Akreditasi BAN-PT merupakan standar untuk peningkatan proses akademik yang berkualitas untuk perguruan tinggi. Permasalahan akan timbul bila kedua set dokumen tersebut akan diintegrasikan ke dalam suatu model sistem penjaminan mutu. Hal ini disebabkan adanya perbedaan bahasa, struktur, dan rincian kedua set dokumen tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan model sistem penjaminan mutu dengan melakukan integrasi akreditasi BAN-PT dan ISO 9001: 2008. Metode Yang digunakan dalam mengintegrasikan dua dokumen dalam penelitian ini adalah metode komparatif, metode pemetaan dan model harmonisasi. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini menunjukkan efisiensi penggunaan kembali klausul dan persyaratan ISO dalam penerapan akreditasi BAN-PT dan efektifitas suatu penerapan akreditasi BAN-PT dalam proses adopsi ISO. Model ini akan menjadi alat yang sangat berguna untuk perguruan tinggi bersertifikat ISO yang berencana menerapkan Akreditasi BAN-PT.

Kata kunci : Sistem Penjaminan Mutu, Model Integrasi, ISO 9001:2008, Standar Akreditasi BAN-PT

© 2017 Jurnal RESTI

1. Pendahuluan

Sesuai dengan Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003, PP RI Nomor 19 tahun 2005 dan peraturan perundang-undangan lainnya serta kecenderungan perkembangan kebijakan tentang pendidikan tinggi yang menekankan pada mutu dan akuntabilitas publik institusi perguruan tinggi dan program studi maka diperlukan akreditasi program studi.[2] Akreditasi ini meliputi semua aspek material termasuk praktek-praktek terbaik dalam proses

akreditasi khususnya pada program studi sesuai standar nasional pendidikan yang berlaku secara internasional (*international best practices*).

Terdapat beberapa kegiatan yang mesti dilakukan baik sendiri maupun secara bersama-sama yang pada hakikatnya untuk menjamin mutu penyelenggaraan pendidikan tinggi. Kegiatan tersebut adalah Akreditasi Perguruan Tinggi (oleh Pemerintah atau BAN-PT), dan Penjaminan Mutu (Quality Assurance). Kedua kegiatan tersebut bekerja secara sinergis,

menggunakan data dan standar yang sama, saling mendukung dalam sebuah sistem yang disebut Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi (SPM-PT)[1]. Akreditasi BAN-PT adalah Sistem Penjaminan Mutu Eksternal (SPME)[2]. SPME adalah kegiatan sistemik penilaian kelayakan program studi dan/atau perguruan tinggi oleh BAN-PT atau lembaga mandiri di luar perguruan tinggi yang diakui pemerintah, untuk mengawasi penyelenggaraan pendidikan tinggi untuk dan atas nama masyarakat sebagai bentuk akuntabilitas publik. Penjaminan mutu melalui Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008[3] telah berkembang pesat dan menyentuh pada hampir semua jenis aktivitas produksi dan jasa termasuk institusi pendidikan.[4] Penjaminan mutu yang ideal harus difokuskan pada Tri Dharma Perguruan Tinggi, sistem internal dan pemenuhan sistem nasional seperti akreditasi BAN-PT. ISO 9001:2008 adalah Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) yaitu kegiatan sistemik penjaminan mutu pendidikan tinggi di perguruan tinggi oleh perguruan tinggi bersangkutan (*Internally driven*) melalui Lembaga Penjaminan Mutu (LPM), yang bertujuan untuk mengawasi penyelenggaraan pendidikan tinggi oleh perguruan tinggi secara berkelanjutan (*continuous improvement*)[1]. Permasalahan akan timbul ketika perguruan tinggi yang telah memiliki sertifikasi ISO 9001:2008 akan melaksanakan akreditasi program studi berdasarkan BAN-PT, dikarenakan kedua kerangka model ini terkait dengan penjaminan mutu. ISO adalah standar mutu manajemen bagi organisasi[3] sedangkan Akreditasi BAN-PT adalah standar mutu penyelenggaraan pendidikan pada program studi di perguruan tinggi[2]. Namun ternyata beberapa klausa standar ISO bisa digunakan kembali ketika melaksanakan akreditasi program studi BAN-PT.

Berdasarkan permasalahan inilah maka diperlukan metode-metode untuk mengintegrasikan kedua dokumen terkait penjaminan mutu perguruan tinggi tersebut, selanjutnya diimplementasikan dalam suatu model sistem penjaminan mutu berbasis integrasi akreditasi BAN-PT dan ISO 9001:2008. Metode untuk melakukan integrasi didasarkan pada penelitian sebelumnya. Dalam penelitian-penelitian terdahulu ini terkait bagaimana melakukan integrasi model CMMI yang merupakan standar mutu pengembangan perangkat lunak dengan ISO 9001:2008 untuk standar mutu manajemen digunakan beberapa integrasi tersebut, diantaranya adalah metode komparasi [5], metode *Process Mapping* [6], serta metode Harmonisasi Model[7] Penelitian terkait Sistem Penjaminan Mutu telah banyak dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya. Penelitian dengan membandingkan SMM ISO 9001:2008, Standard BAN-PT dan Total Quality Management di UIN Malang [8]. Studi lain tentang peningkatan mutu proses perguruan tinggi melalui sistem ISO 9001 [9], serta studi terkait pengaruh pencapaian ISO 9001:2000 terhadap

pembelajaran jarak jauh [10]. Terdapat pula penelitian yang membuat rancang bangun aplikasi perangkat lunak terkait Standar BAN-PT [11]. Penelitian lain terkait integrasi model yaitu dengan membuat unified model dengan integrasi CMMI dan ISO 9001 [12], seperti yang akan dilakukan dalam penelitian ini, hanya nantinya integrasi antara akreditasi BAN-PT dengan ISO 9001:2008. Penelitian ini yang merupakan penelitian produk terapan adalah studi untuk mengembangkan suatu model Sistem Penjaminan Mutu dengan melakukan integrasi akreditasi BAN-PT dan ISO 9001: 2008. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif [13] dengan teknik pengumpulan data dan melakukan analisa kualitatif [14] berupa diskusi kelompok terarah serta melakukan uji validitas model.

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini menunjukkan efisiensi penggunaan kembali klausa dan persyaratan ISO dalam penerapan akreditasi BAN-PT dan efektifitas suatu penerapan akreditasi BAN-PT dalam mengadopsi ISO 9001:2008. Model ini akan menjadi alat yang sangat berguna untuk perguruan tinggi bersertifikat ISO yang berencana menerapkan Akreditasi BAN-PT.

2. Tinjauan Pustaka

Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi merupakan suatu konsep *multi-stakeholders*[2]. Sistem Penjaminan Mutu bagi Perguruan Tinggi mutlak diperlukan untuk menjamin kualitas pendidikan, khususnya program studi yang dimilikinya.

2.1 Standar Akreditasi Program Studi BAN-PT

Akreditasi program studi adalah proses evaluasi dan penilaian secara komprehensif atas komitmen program studi terhadap mutu dan kapasitas penyelenggaraan program tri-dharma perguruan tinggi, untuk menentukan kelayakan program akademiknya[1].

Tabel 1. Standar Akreditasi BAN-PT

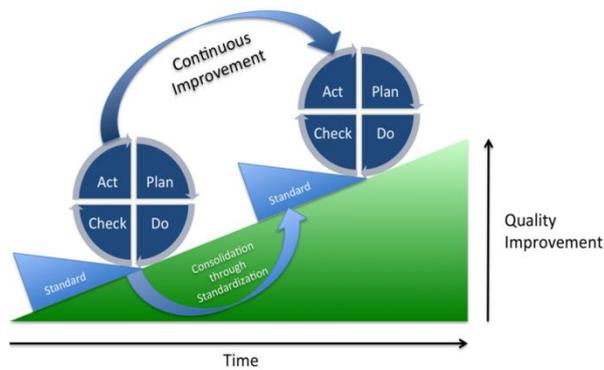
Standar Akreditasi	Deskripsi
Standar 1	Visi, Misi, tujuan dan sasaran serta strategi pencapaian
Standar 2	Tata Pamong, Kepemimpinan, sistem pengelolaan, dan penjaminan mutu Mahasiswa dan Lulusan
Standar 3	Sumber daya Manusia
Standar 4	Kurikulum, Pembelajaran dan suasana akademik
Standar 5	Pembiayaan, sarana dan prasarana serta sistem informasi
Standar 6	Penilaian dan pelayanan/pengabdian kepada masyarakat dan kerjasama

BAN-PT adalah lembaga yang memiliki kewenangan untuk mengevaluasi dan menilai, serta menetapkan status dan peringkat mutu program studi berdasarkan standar mutu yang telah ditetapkan.

Standar akreditasi program studi sarjana mencakup standar tentang komitmen program studi sarjana terhadap kapasitas institusional (institutional capacity) dan komitmen terhadap efektivitas program pendidikan (educational effectiveness), yang dikemas dalam tujuh standar akreditasi. Asesmen kinerja program studi sarjana didasarkan pada pemenuhan tuntutan standar akreditasi. Tabel 1 menunjukkan tuntutan Standar Mutu yang harus dipenuhi dalam standar akreditasi BAN-PT.

2.2 Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008

International Standard Organization (ISO) adalah suatu badan yang mengatur sertifikasi atau mengesahkan suatu standar[3]. Sedangkan ISO 9001:2008 [3] merupakan suatu standar internasional untuk sistem manajemen mutu (kualitas)..



Gambar 1. Perbaikan yang berkesinambungan ISO 9001: 2008

ISO 9001:2008 menetapkan persyaratan-persyaratan dan rekomendasi untuk desain dan penilaian dari suatu sistem manajemen mutu, yang bertujuan untuk menjamin bahwa organisasi akan memberikan produk (barang atau jasa) yang memenuhi persyaratan yang ditetapkan. Sistem ISO 9001:2008 fokus pada efektivitas proses *continual improvement* dengan pilar utama dengan pola pikir utama PDCA (*Plan- Do- Check- Action*), dimana dapat dijelaskan seperti pada Gambar 1. Persyaratan Sistem manajemen Mutu ISO 9001 : 2008, berdasarkan dari SNI-ISO 9001:2008 yang diterbitkan oleh Badan Standar Nasional Indonesia, maka sistem mutu manajemen ISO memiliki bagian isi dan penjelasannya dapat dilihat pada Tabel 2.

2.3 Metode Integrasi Model Sistem Penjaminan Mutu

Untuk melakukan integrasi standar Akreditasi BAN-PT dan standar ISO 9001:2008, maka dilakukan dengan cara yang sama dari penelitian-penelitian terdahulu ketika melakukan integrasi standar CMMI sebagai standar *maturity* pengembangan perangkat lunak dengan standar mutu ISO 9001:2008, yaitu :

- a. Metode komparasi oleh Paulk [5], memahami dan membandingkan proses-proses yang terkait dengan sistem penjaminan mutu dari kedua standar tersebut, dengan tujuan melakukan sinergi guna

mengembangkan suatu model penjaminan mutu berbasis integrasi Akreditasi BAN-PT dan ISO 9001:2008. Kekurangan dari model komparasi ini adalah adanya sifat obyektivitas dalam melakukan komparasi antara kedua set dokumen tersebut.

Tabel 2 .Klausa dan Persyaratan ISO 9001:2008

Bagian	Nama Klausa	Isi Klausa
1	Ruang Lingkup	Umum dan aplikasi
2	Acuan Normatif	Masalah Acuan pemakaian dokumen
3	Istilah dan definisi	Istilah dan definisi yang di ISO 9001:2008
4	Sistem Manajemen Mutu	Persyaratan Umum dan persyaratan dokumentasi
5	Tanggung Jawab Manajemen	Komitmen Manajemen, Fokus pada pelanggan, Kebijakan Mutu, Perencanaan, Tanggung Jawab dan Wewenang, Tinjauan Manajemen
6	Sumber Daya Manusia	Umum, Kompetensi, Pelatihan dan Keasadaran, Prasarana dan Lingkungan Kerja
7	Realisasi Produk	Perencanaan Realisasi Produk, proses yang berkenaan dengan pelanggan, Disain dan pengembangan, Pembelian, Produksi dan penyediaan jasa pengendalian peralatan dan pemantauan dan pengukuran
8	Pengukuran, Analisa dan Perbaikan	Umum, Pemantauan dan pengukuran, Pengendalian produk yang tidak sesuai, Analisa data dan perbaikan

- b. Metode *Mapping* oleh Mutafelija and Stromberg, [6], didasarkan pada hasil komparasi sebelumnya. Bertujuan untuk memudahkan klausa-klausa dari ISO mana saja yang terkait dengan standar Akreditasi BAN-PT. Kelemahannya bahwa kaitan antar kedua set dokumen tidak didasarkan pada tujuan tertentu dan mengkaitkan proses yang ada secara subyektif.
- c. Metode Harmonisasi model Pardo et al [7]. Metode ini mempunyai tujuan untuk mengetahui interseksi dari kedua dokumen, serta dokumen yang tidak bisa bersinergi dari dokumen Akreditasi BAN-PT dengan dokumen ISO 9001:2008. Kelemahan dari metode ini yaitu metode ini dilakukan bergantung dari kedua metode sebelumnya.

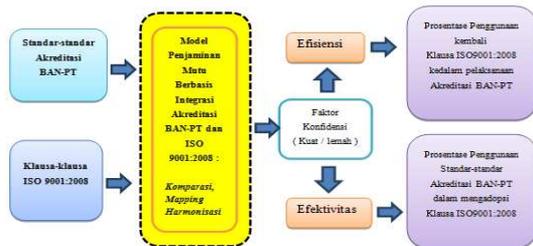
2.4 Penelitian Terkait Terdahulu

Pada beberapa penelitian sebelumnya, peneliti melakukan integrasi model untuk model CMMI dan ISO 9001:2008 pada kualitas kematangan dalam

pengembangan perangkat lunak (Paulk, 1995; Mutafelija dan Stromberg, 2009; Pardo et al, 2012). Metode intrgrasi dari ketiga penelitian tersebut akan digunakan dalam penelitian ini. Penelitian lain oleh Ronald Reinaldi dkk (2013) bertujuan untuk merancang dan membangun perangkat lunak yang mampu mengakomodasi pendokumentasian dan rekapitulasi laporan kegiatan penelitian, pelayanan masyarakat, dan kerjasama dengan mengacu pada kebutuhan penyusunan portofolio akreditasi BAN-PT standar tujuh yaitu standar penelitian, pelayanan masyarakat, dan kerjasama. Pada penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk membuat model dan mengembangkan sistem informasi penjaminan mutu perguruan tinggi berbasis integrasi standar Akreditasi BAN-PT dan ISO 9001:2008.

2.4 Kerangka Berpikir

Pada penelitian ini dikembangkan sebuah Kerangka Berpikir yang menghubungkan masalah yang muncul dengan pendekatan metode-metode yang relevan untuk pemecahan masalah, seperti yang ada pada Gambar 2



Gambar 2. Kerangka Berpikir Model Sistem Penjaminan Mutu Berbasis Integrasi Akreditasi BAN-PT dan ISO 9001:2008

Standar Akreditasi BAN-PT adalah dokumen yang bertujuan untuk peningkatan standar mutu program studi perguruan tinggi [3] sedangkan ISO 9001:2008 meruoakan standar mutu proses manajemen suatu organisasi[4]. Apabila suatu perguruan tinggi telah bersertifikasi ISO maka akan timbul permasalahan bagaimana melakukan integrasi antara kedua dokumen standar mutu tersebut, sehingga tercipta suatu model sistem informasi penjaminan mutu berbasis intergrasi Akreditasi BAN-PT dan ISO 9001:2008. Metode komparasi[5], metode mapping [6], dan harmonisasi model[7] selanjutnya digunakan dalam melakukan intergrasi dari kedua dokumen standar mutu tersebut. Faktor konfidensi digunakan untuk menentukan efisensi dan efektivitas integrasi kedua model standar mutu tersebut yang juga merupakan tujuan akhir penelitian ini.

3. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian produk terapan, yakni suatu model

penelitian kompetitif yang tergolong dalam kelompok penelitian mandiri yang diarahkan untuk menciptakan inovasi dan pengembangan iptek sosbud (Penelitian Terapan). Pada penelitian ini dilakukan tahapan mulai dari pengumpulan data awal, pengolahan data awal, metode/model yang diusulkan, eksperimen dan pengujian model serta evaluasi dan validasi hasil. Penelitian Terapan ini menggunakan pendekatan secara kualitatif. Hasil integrasi yang telah dilakukan dijadikan bahan melakukan Focus Group Discussion dengan Dekan dan Para Kaprodi, yang bertujuan menyamakan persepsi terhadap model sistem penjaminan mutu yang berbasis integrasi ini. Untuk mengetahui validitas model maka dilakukan Uji Validitas, disebut juga dengan uji obyektivitas penelitian. Penelitian dikatakan obyektif apabila disepakati banyak orang. Uji ini diverifikasi oleh Assesor BAN-PT dan Auditor ISO.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil Integrasi

Metode Komparasi:

Sebagai contoh , dalam penelitian ini akan dilakukan komparasi standard akreditasi -1 dan standar akreditasi -4, dimana didasarkan atas kekhususan yang dimiliki oleh kedua standar ini.

SA – 1 VISI, MISI, TUJUAN DAN SASARAN, SERTA STRATEGI PENCAPAIAN

Standar ini adalah acuan keunggulan mutu penyelenggaraan dan strategi program studi untuk meraih masa depan. Terkait Visi yang baik (EP-1) dan Misi Prodi yang terkait dengan (EP-2), maka sesuai ISO terdapat dalam manual mutu yang tidak dimiliki oleh Prodi. Visi dan misi prodi ada dalam dokumen Evaluasi Diri. Tujuan dan sasaran yang baik adalah yang realistis, unik, terfokus, dan keberhasilan pelaksanaannya dapat diukur dengan rentang waktu yg jelas dan relevan terhadap misi dan visi (EP-1.3) sesuai dengan Klausa ISO (5.1). Sedangkan Visi, misi, tujuan, dan sasaran yang baik harus menjadi milik, dipahami dan didukung oleh seluruh pemangku kepentingan program studi hanya ada dalam Manual Mutu Institusi. Strategi pencapaian sasaran yang baik ditunjukkan dengan bukti tertulis dan fakta di lapangan(EP-1.5) dapat disesuaikan dengan persyaratan ISO (5.1) tentang penetapan sasaran mutu

SA – 4 SUMBER DAYA MANUSIA

Standar ini adalah acuan keunggulan mutu sumber daya manusia yang andal dan mampu menjamin mutu penyelenggaraan program studi. Secara keseluruhan Standars Akrditasi – 4 (SA-4) dapat mengadopsi Klausa 6.0 dari ISO 9001:2008, yaitu tentang Pengelolaan Sumber Daya, khususnya di klausa 6.2 Sumber Daya Manusia. Pada (EP-4.1) dapat

disesuaikan dengan klausa ISO (6.1) agar penyediaan sumber daya sesuai penerapan Sistem Manajemen Mutu dan meningkatkan kepuasan mahasiswa sebagai pelanggan, dan klausa (6.2.1) dimana persyaratannya bahwa staf harus memerlukan ketrampilan. Pada (EP-4.2) sesuai dengan klausa (6.2) khususnya (6.2.2) yaitu Kompetensi, pelatihan dan keasadaran SDM. Dalam EP-4.3 Terkait Reputasi dan keluasan jejaring dosen dalam bidang akademik dan profesi (EP-4.3) juga sesuai dengan klausa (6.2.2). Elemen Penilaian (EP-4.4) disesuaikan dengan klausa ISO (6.2.1) dan (EP-4.5) bisa disesuaikan dengan klausa (6.2.2) serta (5.4.2) yang harus sesuai dengan perencanaan sesuai sasaran mutu. Sedangkan, (EP-4.6) sistem monitoring dan evaluasi disesuaikan dengan klausa ISO(6.2.2) terkait evaluasi keefektifan dan pemeliharaan rekaman dan klausa (8.2.3) Pemantauan dan pengukuran proses.

Metode Mapping:

Berdasarkan hasil komparasi maka dibuat mapping seperti Mutafelija dan Stromberg (2000) untuk mapping CMMI kedalam ISO 9001 atau sebaliknya.

Tabel 3. Mapping Standar Akreditasi BAN-PT ke ISO 9001:2008 untuk Standar Akreditasi 1

Standar Akreditasi	Elemen Penilaian	Deskripsi	Klausa ISO 9001:2008
SA-1		Visi, Misi dan Sasaran serta Strategi Pencapaian	
	EP-1.1	Visi Yang baik konsisten dengan visi PT	Manual Mutu PT
	EP-1.2	Misi Prodi	Manual Mutu PT
	EP-1.3	Tujuan dan sasaran mutu	5.1
	EP-1.4	Visi, misi, tujuan dan sasaran didukung pemangku kepentingan program studi	Manual Mutu PT
	EP-1.5	Strategi pencapaian sasaran bukti tertulis dan fakta lapangan	5.1

Selanjutnya dapat diberikan contoh mapping Standar Akreditasi BAN-PT kedalam ISO 9001:2008 untuk standar 1 terkait Mutu Kelembagaan (Tabel 3) serta Standar 4 Sumber daya Manusia, pada Tabel 4.

Tabel 4. Mapping Standar Akreditasi BAN-PT ke ISO 9001:2008 untuk Standar 4: Sumber Daya Manusia

Standar Akreditasi	Elemen Penilaian	Deskripsi	Klausa ISO 9001:2008
SA-4	Sumber Daya Manusia	Sumber Daya Manusia	6.2
	EP-4.1	Kualifikasi Akademik, Kompetensi dan jumlah dosen	6.1; 6.2, 6.2.2; 7.2.1
	EP-4.2	Prestasi Dosen	6.1; 6.2; 6.2.2
	EP-4.3	Reputasi dan keluasan jejaring dosen	6.2.2
	EP-4.4	Jumlah Ratio, kualifikasi dan kompetensi tenaga akademik	6.2.1; 6.2.2
	EP-4.5	Ke-efektifan sistem seleksi rekrut, penempatan, pengembangan, dan pemberhentian dosen dan tenaga kependidikan buat menjamin mutu	6.2.2; 7.2.1
	EP-4.6	Sistem monitoring dan evaluasi serta rekam jejak kinerja SDM	6.2.1; 6.2.2; 8.2.3

Selanjutnya secara keseluruhan dapat dirangkum seperti pada Tabel 5.

Tabel 5. Rangkuman Hasil Mapping Standar Akreditasi BAN-PT dengan ISO 9001:2008

Standar Akreditasi	Jumlah Elemen Penilaian	Jumlah elemen penilaian yang bisa mengadopsi klausa dan persyaratan ISO akreditasi BAN-PT
SA-1	5	2
SA-2	8	8
SA-3	8	8
SA-4	6	6
SA-5	11	11
SA-6	6	6
SA-7	9	9
Total	53	50

Pada cara mapping yang kedua ini yaitu Mapping ISO 9001:2008 kedalam Standar Akreditasi Program Studi BAN-PT harus dengan menggunakan faktor konfidensi. Bila faktor konfidensi bernilai 100 maksudnya bahwa kesesuaiannya tepat dan bila tidak lengkap bernilai 60

dari 30 inteprestasi Standar Akreditasi BAN-PT mungkin bisa memenuhi persyaratan ISO. Sedangkan bila bernilai **30** dimaksudkan bahwa persyaratan ISO sama sekali tidak berkorespondensi dengan Standar Akreditasi BAN-PT. Pada cara *mapping* yang disajikan disini sebagai contohnya untuk Klausu 6.0 ISO 9001:2008 terkait dengan pengelolaan sumber daya agar bisa membandingkan dengan *mapping* Standar BAN-PT ke ISO 9001:2008 terkait hal yang sama. Sumber Daya disini tidak hanya terkait dengan sumber daya manusia saja (dosen dan tenaga kependidikan), akan tetapi sarana prasarana serta lingkungan kerja atau sarana yang menyebabkan mutu dari suasana akademik.

Tabel 7.Mapping ISO ke Standar Akreditasi BAN-PT Klausu 6

Klausu	ISO 9001:2008	SA BAN-PT	EP	FK
6.0	Pengeloaan Sumber Daya			
6.1	Penyediaan sumber daya	SA-4	EP-4.1	100
	Penerapan dan perbaikan SMM	SA-4	EP-4.1	100
	Sumber daya untuk kepuasan pelanggan	SA-4	EP-4.1 EP-4.2 EP-4.3	100 100 100
6.2	Sumber daya manusia	SA-4	EP-4.0	100
6.2.1	Umum		EP-4.4	100
	Memerlukan ketrampilan	SA-4	EP-4.5	100
6.2.2	Kompetensi, pelatihan dan kesadaran	SA-4	EP-4.2	100
	Kompetensi, pelaatihan, keefektifan, kedar,me melihara rekaman	SA-4	EP-4.2 EP-4.5 EP-4.6	100 100 100
6.3	Prasarana Penyediaan Layanan dan peralatan	SA-6	EP-6.5 EP-6.6	100
6.4	Lingkungan Kerja Memelihara lingkungan kerja yang sesuai dengan persyaratan	SA-5	EP-5.11	100

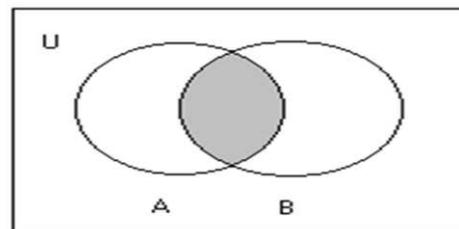
Secara menyeluruh dari 8 Klausu ISO 9001 :2008, maka semua hasil *mapping*-nya dapat dirangkum seperti Tabel 8.

Tabel 8. Rangkuman Hasil Mapping ISO 9001:2008 Dan Standar Akreditasi BAN-PT

Klausu	Jumlah Klausu dan sub klausu	Jumlah klausu yang bisa digunakan kembali dalam akreditasi BAN-PT
4.0	5	4
5.0	11	10
6.0	5	5
7.0	20	17
8.0	10	10
Total	51	46

Model Harmonisasi :

Dengan berdasarkan hasil komparasi dan mapping sebelumnya maka digunakan model harmonisasi yang didasarkan pada teori himpunan[7]. Tujuannya untuk menghimpun Elelem Penilaian dalam stnadar akreditasi mana yang bisa atau tidak mengadopsi bagian bagian ISO atau juga klausu mana yang dapat digunakan kembali ketika program studi akan melaksanakan akreditasi BAN-PT.



Gambar 3. Operasi Interksi ISO dan BAN-PT

Dalam himpunan terdapat operasi interseksi, dimana tujuannya untuk menyatakan hasil integrasi akreditasi BAN-PT dan ISO 9001:2008.

$$A \cap B = \{ x \mid x \in A \text{ dan } x \in B \}$$

dimana :

x = Elemen peninalian dslam SA BAN-PT dan klausu dan sub klausu ISO

A = Himpunan EP dalam standar akreditasi BAN-PT
 $n(A) = 53$ atau terdapat 53 elemen penilaian dalam standard akreditasi BAN-PT

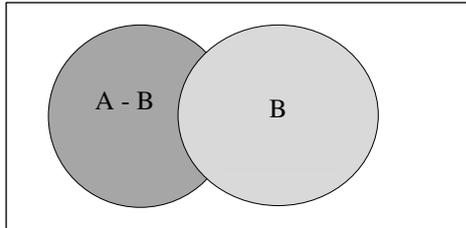
B = Himpunan klausu dalam ISO 9001:2008
 $n(B) = 51$ atau terdapat 51 klausu berserta persyaratan ISO 9001:2008

U = Himpunan semua klausu ISO dan Elemen Penilaian Standar Akreditasi BAN-PT yang terkait model Sistem Penjaminan Mutu

Misal: $A = \{ x \mid x = \text{standar akreditasi dalam BAN-PT} \}$
 $B = \{ x \mid x = \text{bagian klausu dari ISO} \}$

Maka $n(A \cap B) = 50$. Jadi terdapat 50 Elemen Penilaian standard akreditasi berelasi kuat dan yang

bisa mengadopsi klausa ISO 9001: 2008. Khusus untuk SA-1, yaitu pada EP-1.1, EP-1.2, dan EP-1.4 tidak terpenuhi dalam ISO, karena terkait visi dan misi yang ada dalam Manual Mutu bukan dimiliki program studi akan tetapi dimiliki oleh Institusi. Inilah yang dianggap tidak berelasi kuat dengan ISO. Operasi Selisih dalam teori himpunan ini juga dapat untuk menyatakan Standard Akreditasi mana yang tidak dapat mengadopsi persyaratan ISO 9001: 2008.

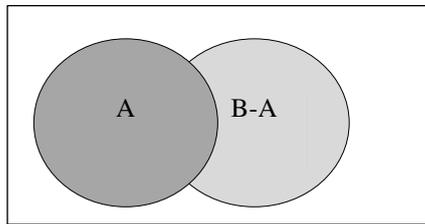


Gambar 4. Operasi Selisih BAN-PT dan ISO

Dinyatakan: $A - B = \{ x \mid x \in A \text{ dan } x \notin B \}$

$A - B = \{ EP-1.1, EP-1.2, EP-1.4 \} \rightarrow n(A - B) = 3$

Jadi Standar Akreditasi dalam Akreditasi BAN-PT yang tidak bisa mengadopsi persyaratan ISO 9001:2008 adalah SA-1 khususnya pada EP-1, EP-2 dan EP-4. Operasi selisih lain, dalam teori himpunan ini juga untuk menyatakan bagian dan klausa ISO 9001: 2008 yang tidak dapat diadopsi dalam penerapan standar akreditasi



Gambar 5. Operasi Selisih ISO dan BAN-PT

Dinyatakan dengan : $B - A = \{ x \mid x \in B \text{ dan } x \notin A \}$

Maka $B - A = \{ (4.2.2), (5.5.2), (7.4.1), (7.4.2), (7.4.3) \} \rightarrow n(B - A) = 5$

Jadi klausa ISO 9001:2008 yang tidak bisa diadopsi dalam Standar Akreditasi BAN-PT adalah klausa (4.2.2) Manual Mutu yang tidak dimiliki program studi, klausa (5.4.2) wakil manajemen (Manajemen Representative) yang merupakan pimpinan Biro Kendali Mutu Institusi dan terkait proses pembelian yaitu klausa (7.4.1), (7.4.2), (7.4.3) yang dilakukan oleh Bagian Pengadaan Barang dalam organisasi institusi.

Penerapan Konsep PDCA :

Pengembangan Model Sistem Penjaminan Mutu Berbasis Integrasi Akreditasi BAN-PT dan ISO 9001:2008 didasarkan pada prinsip proses **Plan-Do-Check-Action** yang berkesesuaian. Kerangka Kerja

Sistem Penjaminan Mutu, seperti yang ditunjukkan pada gambar 6.

		SA-1	SA-2	SA-3	SA-4	SA-5	SA-6	SA-7
Standard of Accreditation BAN-PT								
Plan	Resources Management			√	√		√	
	Management Responsibility	√	√			√		√
Do	Product Realization	√	√	√	√	√	√	√
Check	Measurement Analysis	√	√	√	√	√	√	√
Action	Improvement	√	√	√	√	√	√	√

Gambar 6. Quality Management System Framework

Kerangka kerja sistem penjaminan mutu (*Quality Management System Framework*) akan memiliki proses-proses utama yaitu Perencanaan (**PLAN**), Pelaksanaan (**DO**), Evaluasi dan Audit (**CHECK**) dan Perbaikan dan Peningkatan (**ACTION**). Untuk setiap proses nantinya diberlakukan untuk setiap Standar Mutu dalam Akreditasi BAN-PT yang jumlah sebanyak 7 standard akreditasi. Kesesuaian antar proses berdasarkan PDCA ISO sebagai berikut:

ISO 9001:2008 :

Pada proses **PLAN**, maka akan dipenuhi oleh:

- a. Klausa 6 (Resources Management), yaitu Penyediaan Sumber Daya (6.1), sumber daya manusia (6.2), Prasarana (6.3) dan lingkungan kerja (6.4)
- b. Klausa 5 (Management Responsibility), yaitu : Komitmen Manajemen (5.1), Fokus Pelanggan (5.2), Kebijakan Mutu (5.3), Perencanaan (5.4), Tanggung jawab, wewenang dan komunikasi (5.5) serta Tinjauan Manajemen (5.6)

Pada Proses **DO**, maka dijalankan sesuai Klausa 7 (Product Realization) antara lain : perencanaan realisasi produk dengan berbagai persyaratannya (7.1) penetapan persyaratan (7.2.1), tujuan persyaratan (7.2.2), komunikasi dengan pemangku kepentingan/pelanggan (7.2.3), disain pengembangan (7.3) serta produksi dan penyediaan jasa (7.5) Pada Proses **CHECK**, maka harus dipenuhi sub Klausa 8.2 (Measurement Analysis) antara lain : Kepuasan Pelanggan (8.2.1), audit internal (8.2.2), pemantauan dan pengukuran (8.2.3) serta pemantauan dan pengukuran produk (8.2.4). Pada Proses **ACTION**, maka dijalankan sesuai sub klausa Klausa 8.5 (Improvement) antara lain : Perbaikan berkesinambungan (8.5.1) , tindakan korektif (8.5.2) serta tindakan pencegahan (8.5.3)

Standar Akreditasi BAN-PT :

Pada proses **PLAN**, maka akan dipenuhi oleh :

- a. Tanggung Jawab Manajemen dalam penyelenggaraan program studi yaitu : SA-1 yaitu Tujuan dan sasaran yang relevan dengan visi dan misi (EP-1.3), Strategi pencapaian sasaran mutu (EP-1.5) SA-2 yaitu EP-2.1, EP-2.2, EP-2.3, Komitmen Manajemen SA-2 yaitu EP-2.1, EP-2.2, EP-2.3,, Fokus Pelanggan (5.2), Kebijakan Mutu (EP-5.11), Perencanaan kurikulum (EP-5.5), Tanggung jawab, wewenang dan komunikasi (EP-2.3) serta Tinjauan Manajemen (EP-5.4)
- b. Perencanaan Sumber Daya : SA-4 yaitu Kualifikasi, kompetensi dan jumlah dosen (EP-4.1), Prestasi dosen (EP-4.2), reputasi dan keluasan jejaring dosen (EP-4.3) Jumlah dan kualifikasi tenaga akademik (EP-4.4), Pembiayaan (EP-6.1, EP-6.2), Sarana (EP-6.3, EP-6.4) dan prasarana (EP-6.5) dan sistem informasi (EP-6.6)

Pada Proses **DO**, maka dijalankan :

Standar Mutu terkait realisasi produk antara lain kurikulum (EP-5.1, EP-5.2, EP-5.3) lulusan (EP-3.5, EP-3.6) penelitian (EP-7.1, EP-7.2, EP-7.3, EP-7.4, EP-7.5), proses yang berkaitan dengan pembelajaran, disain dan pengembangan kurikulum serta produktivitas (lulusan dan penelitian (EP-7.7) dan penyediaan jasa (pengabdian masyarakat (EP-7.8) dan kerjasama (EP-7.9) dan pengendalian pemantauan dan pengukuran produk (sistem penjaminan mutu (EP-2.7, EP-2.8) dan sistem Informasi (EP-6.6)

Pada Proses **CHECK**, maka dijalankan sesuai elemen penilaian dalam Standar Mutu antara lain : Kepuasan Pelanggan (EP-3.4, EP-3.6, EP7.8), audit internal (EP-2.8), pemantauan dan pengukuran (EP-1.3, EP-5.7) serta pemantauan dan pengukuran produk lulusan dan penelitian (EP-4.6)

Pada Proses **ACTION**, maka dijalankan sesuai elemen penilaian dalam Standar Mutu) antara lain : Perbaikan berkesinambungan (EP-7.2) untuk proses Pembelajaran, mahasiswa, dosen, tenaga pendidikan), tindakan korektif (EP7.8) masukan dari penilaian mahasiswa dan pengguna lulusan) serta tindakan pencegahan (EP-2.2) dengan mengakomodasi semua unsur.

Hasil penelitian ini kedepannya dikembangkan sampai pembuatan model Sistem Informasi Penjaminan Mutu untuk Program Studi untuk perguruan tinggi bersertifikasi ISO.

4.2 Pembahasan

Pembahasan disini mencakup bahasan terkait evaluasi hasil integrasi dengan beberapa metode, evaluasi efektivitas pelaksanaan Standar Akreditasi Program Studi BAN-PT, evaluasi efisiensi penggunaan kembali

klausa ISO dalam pelaksanaan akreditasi BAN-PT serta evaluasi hasil validitas integrasi

Berdasarkan hasil mapping Standar Akreditasi Program Studi BAN-PT ke dalam ISO 9001:2008 maka evaluasi efektivitas pelaksanaan Standar Akreditasi Program Studi BAN-PT pada Perguruan Tinggi bersertifikasi ISO dapat ditentukan :

Efektivitas Elemen Penilaian Standar Akreditasi dalam mengadopsi Klausula ISO

$$\text{Efektivitas (\%)} = (\sum x / \sum y) \times 100\% \quad (1)$$

dimana :

x = jumlah EP yang bisa mengadopsi klausula ISO

y = jumlah total EP standar akreditasi BAN-PT

Maka, efektivitas Elemen Penilaian Standar Akreditasi dalam mengadopsi Klausula ISO

$$= (50/55) \times 100\% = \mathbf{90,91\%}$$

Berdasarkan hasil *mapping* Standar Akreditasi Program Studi BAN-PT ke dalam ISO 9001:2008 maka evaluasi efisiensi penggunaan kembali klausula dan persyaratan ISO 9001:2008 dalam pelaksanaan Standar Akreditasi Program Studi BAN-PT pada Perguruan Tinggi bersertifikasi ISO dapat ditentukan :

$$\text{Efisiensi (\%)} = (\sum a / \sum b) \times 100\% \quad (2)$$

dimana :

$\sum a$ = jumlah klausula ISO yang bisa digunakan kembali

$\sum b$ = jumlah total klausula ISO 9001:2008

Maka, efisiensi penggunaan kembali klausula ISO dalam penerapan akreditasi BAN-PT

$$= (46/51) \times 100\% = \mathbf{90,20\%}$$

Hasil *Focus Group Discussion* dengan Dekan dan Para Kaprodi, ternyata menyatakan perlu nya sekali Sistem Penjamin Mutu untuk Internal Program Studi yang berbasis integrasi akreditasi BAN-PT dan ISO 9001:2008 sehingga pelaksanaannya akan lebih efektif dan efisien. Hasil intergrasi penerapan Standar Akreditasi Program Studi BAN-PT dan ISO 9001:2008 selanjutnya dilakukan uji validitas dan suatu pengujian konfirmasi yang dilakukan oleh asesor BAN-PT dan Auditor ISO 9001:2008, dimana dalam uji mereka diposisikan sebagai verifikator. Berdasarkan hasil uji ini didapatkan hasil bahwa 80% verifikator menyatakan "confirm" atas model yang dikembangkan ini.

Pengembangan Model Sistem Penjaminan Mutu Berbasis Integrasi Akreditasi BAN-PT dan ISO 9001:2008 didasarkan pada prinsip *Proses Plan-Do-Check-Action* yang berkesesuaian, yang nantinya akan mempermudah dalam mendisain pemodelan sistem informasinya pada tahap selanjutnya dimasa mendatang.

Hasil penerapan Model Sistem Penjaminan Model berbasis integrasi Standar Akreditasi Program Studi BAN-PT dan ISO 9001:2008 memiliki implikasi dari sisi teoritis, teknis dan managerial. Secara teoritis, hasil penelitian ini mewujudkan Sistem Penjaminan Mutu Internal dari setiap program studi. Implikasi Teknis penerapan model integrasi khususnya terkait ketika saat pelaksanaan akreditasi dengan menerapkan konsep PDCA dari ISO 9001:2008. Implikasi ini didasarkan proses-proses PDCA sebagai bagian dari Sistem Penjaminan Mutu yang dihasilkan. Implikasi managerial terkait hasil integrasi akreditasi BAN-PT dan ISO 9001:2008 maka Perguruan Tinggi bersertifikasi ISO ketika melaksanakan akreditasi akan lebih efisien dalam menggunakan kembali sumber daya yang ada, selanjutnya efektif kinerjanya untuk mencapai keberhasilan akreditasi program studi. Agar tercapainya ini semua diharapkan program studi membentuk bidang Penjaminan Mutu yang merupakan sinergi dari Biro Kendali Mutu yang dimiliki Perguruan Tinggi.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil integrasi Akreditasi Program Studi BAN-PT dengan ISO 9001:2008 dalam penelitian ini maka dapat diberikan kesimpulan dan saran.

5.1 Simpulan

- a. Penerapan Standar Akreditasi Program Studi BAN-PT, yaitu dengan melakukan komparasi dan mapping dan harmonisasi model antara elemen penilaian (EP) pada Standar Akreditasi dengan bagian-bagian klausula ISO yang sesuai, dimana hasilnya sebesar **90,91 %** Elemen Penilaian pada Standar Akreditasi dapat mengadopsi persyaratan-persyaratan ISO 9001:2008 sehingga dapat meningkatkan kinerja (performance) Program Studi pada Perguruan Tinggi bersertifikasi ISO saat pelaksanaan akreditasi dengan lebih efektif
- b. Penggunaan kembali bagian-bagian klausula serta persyaratan yang dipilih dari standar ISO 9001:2008, dengan melakukan komparasi, mapping dan harmonisasi model, antara klausula yang ada dalam ISO dengan elemen penilaian Standard Akreditasi sehingga didapat hasil efisiensi penggunaan kembali klausula **90,20%**, sehingga dengan hasil ini maka penggunaan sumber daya (resource) Perguruan Tinggi, khususnya Program Studi akan dapat lebih efisien saat pelaksanaan akreditasi

5.2 Saran

Hasil integrasi ISO 9001:2008 dan Akreditasi BAN-PT berupa kerangka kerja sistem penjaminan mutu yang dihasilkan dalam penelitian ini, tahap selanjutnya bisa dikembangkan kedalam Pemodelan Sistem Informasi Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi. Pada tahap berikutnya, dalam bentuk Aplikasi Sistem Informasi

Penjaminan Mutu Program Studi untuk Perguruan Tinggi bersertifikasi ISO hingga memperoleh Hak Paten pada tahap akhirnya. Harapannya, model penelitian ini akan menjadi alat yang sangat berguna untuk perguruan tinggi bersertifikasi ISO yang berencana menerapkan Akreditasi BAN-PT.

6. Daftar Rujukan

- [1] Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT), 2015. Akreditasi Program Studi [Online]. Available at: <http://ban-pt.kemdiknas.go.id/rasional>. [Accessed 2 Nopember 2016]
- [2] Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Ristek Dikti) 2010. Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi (SPM-PT). [Online]. Available at: <http://spm.ristekdikti.go.id/klinikspm/downloadtutorial/21>. [Accessed 1 Juni 2017]
- [3] Internasional Standard for Organization (ISO), 2008. SNI ISO 9001:2008 [Online]. Available at: http://www.iso.org/iso/catalog_detail. [Accessed 2 Januari 2017]
- [4] Ryan, Tricia. "Quality Assurance in Higher Education: A Review of Literature". Higher Learning Research Communications Journal, Volume 5, No. 4 Desember 2015.
- [5] Paulk, C.Mark "How ISO 9001 Compares With The CMM, IEEE Software, Vol 12, No.1 p74-92, January, 1995
- [6] Mutafelija, B and Stromberg, H, "Process Improvement with CMM[®], v1.2 and ISO Standard, CRC Press, Taylor and Francis Group.2009
- [7] Pardo, Cesar.,Pino J.Francisco., Garcia, Felix., Platini, Mario Arcia, "Identifying Methods and Technique for the Harmonization of the Multiple Process References Model, 5th International Conference on Evaluation of Novel Approaches to Software Engineering-ENASE2010, Athens, Greece, ISSN 0012-7353, 2012
- [8] H. Asy'ari, "Perbandingan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008, Standard BAN-PT dan Total Quality Management di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang". Jurnal Pendidikan Islam ,Volume IV, Nomor 1, Juni 2015/1436, pp.141-157, 2015
- [9] T.W Soerjaningsih, "Peningkatan Mutu Proses Perguruan Tinggi Melalui Sistem Mutu ISO 9001". Journal The WINNERS, Vol. 5 No. 2, September 2004: pp. 79-89
- [10] T. Chandrawati, S.Puspitasari dan Jasrial, "Pengaruh Pencapaian ISO 9001:2000 Terhadap Peningkatan Kualitas Layanan Belajar Jarak Jauh di 11 UPBJJ-UT". Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh, Volume 10, Nomor 2, September 2009, pp.84-99
- [11] R.Renaldi, Sholih, dan F.A Muqtadiroh, "Rancang Bangun Perangkat Lunak Sistem Pendokumentasian Kegiatan penelitian, Pelayanan/Pengabdian Masyarakat dan Sistem Kerjasama untuk Pengembangan Sistem Informasi Terintegrasi Sesuai Kebutuhan Pengisian Borang Akreditasi BAN-PT pada Jurusan Sistem Informasi, Jurnal Teknik POMITS Vol. 1, No. 1. 2013. pp1-6
- [12] Yoo. Chanwo, Yoon. Junho, Lee. Byungeong, Lee. Chongwon, Lee. Jinyong, Hyun. Seunghun and Wu.Chisu. "A Unified Model for The Implementation of both ISO 9001:2001 and CMMI by ISO Certified Organisation". Journal of System and Software. Vol.79. No.1. Elsevier inc. 2006.
- [13] Robert C. Bogdan dan Steven J. Taylor, Introduction to Qualitative-Research methods, New York: John Wiley & Sons, 1975), pp.4.
- [14] Matthew B. Miles & Huberman, Analisis Data Kualitatif, (Jakarta: UI-Press., 1992), pp 15.