



Prosiding Seminar Nasional
Sistem Penjaminan Mutu Internal Perguruan Tinggi
30 Oktober 2019
President University

ISBN: 978-0-6486981-6-6

IMPLEMENTASI SPMI SEBAGAI UPAYA PERGURUAN TINGGI MENGHADAPI ERA 5.0 *SPMI IMPLEMENTATION AS HIGHER EDUCATION EFFORT FOR FACING 5.0 ERA*

Buana Suhurdin Putra
Abdur Rohman
Karno Diantoro
Ahmad Soderi
Warwin Rintita Puteri
STMIK Mercusuar
buana@mercusuar.ac.id

Abstrak

Revolusi industri dan sosial masyarakat mempengaruhi banyak aspek dalam kehidupan manusia, termasuk dalam pendidikan tinggi. Penelitian ini menggunakan studi literatur yang diperkaya dengan pengalaman implementasi SPMI. Analisis yang dilakukan pada data sekunder memberikan hasil bahwa SPMI membantu perguruan tinggi untuk menghadapi era 5.0

Kata kunci: *revolusi industri, society 5.0, SPMI*

Abstract

The industrial and social revolution influence many aspects of human life, including the field of higher education. This research implements literature study enriched with SPMI implementation experience. Analysis conducted on secondary data showed that SPMI has helped universities to be prepared the 5.0 era.

Keyword: *industrial revolution, society 5.0, SPMI*

Pendahuluan

Latar Belakang

Gelombang pasang sistem globalisasi yang dipimpin oleh aplikasi perangkat digital dan proses inovasi yang terjadi dengan cepat merupakan tantangan bagi penduduk dunia golongan menengah. Tantangan itu selain membuka harapan baru juga sekaligus merupakan ancaman yang akan mendorong banyak golongan menengah ke jurang kemiskinan bentuk baru (Majelis Pendidikan - Dewan Pendidikan Tinggi, 2017).

Revolusi industri ke-4 saat ini dapat membawa kebaikan tetapi dapat juga membawa keburukan (Majelis Pendidikan - Dewan Pendidikan Tinggi, 2017). Dampak dari revolusi industri 4.0 mengakibatkan terjadi disrupsi di segala lini bidang kehidupan (Kito, 2019). Bahkan, sejak Januari 2016, Pemerintah Jepang mencoba melangkah lebih jauh dengan mengajukan konsep *Society 5.0* (Mayumi, 2018).



Pendidikan tinggi di Indonesia harus menghayati hal ini dan menyiapkan respons tepat dalam hal kualitas lulusan (Majelis Pendidikan - Dewan Pendidikan Tinggi, 2017).

Masalah

Dari latar belakang di atas, terdapat pertanyaan yang akan dibahas dalam penelitian ini, yaitu: Apakah Implementasi SPMI dapat membantu perguruan tinggi untuk menghadapi era 5.0?

Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini bertujuan untuk memastikan perguruan tinggi dapat melakukan peningkatan kualitas di semua lini dengan menerapkan SPMI dan budaya mutu.

Melalui penelitian ini, diharapkan perguruan tinggi di Indonesia semakin bersemangat dan bertekad mencapai perguruan tinggi unggul dengan membentuk budaya mutu di masing-masing perguruan tinggi.

Landasan Teori

Sistem Penjaminan Mutu Internal dapat diterapkan apabila ada komitmen dari pimpinan perguruan tinggi. Komitmen tersebut dapat dituangkan dalam Dokumen Akademik perguruan tinggi serta pengesahan Dokumen Akademik harus dilakukan oleh Senat Akademik sehingga isinya menjadi tanggung jawab bersama dan seluruh sivitas akademika wajib melaksanakan aturan dalam Dokumen Akademik tersebut. Dari aturan tersebut diharapkan akan terbentuk sistem untuk menumbuhkan budaya mutu sehingga seluruh komponen sivitas akademika akan dengan kesadaran berupaya untuk menyelenggarakan kegiatan akademik sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Ketika setiap sivitas akademika telah menereapkan budaya mutu maka penjaminan mutu internal bukan lagi sebagai hal yang memberatkan (Handajani, 2018).

Selain membutuhkan komitmen seluruh pemangku kepentingan, implementasi SPMI juga membutuhkan kesadaran internal (*internally driven*) setiap individu untuk menjamin mutu penyelenggaraan pendidikan tinggi (Nurhayati, 2018). Pencapaian tujuan penjaminan mutu melalui SPMI pada akhirnya akan dikontrol dan di audit melalui sistem penjaminan mutu eksternal yang disebut akreditasi, sehingga SPMI dan SPME akan berjalan secara sinergi dan mutu perguruan tinggi dapat tetap terjaga dan ditingkatkan (Aswitami, 2018).

Strategi penerapan Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam membangun SPMI di Perguruan Tinggi. Pada umumnya, pengelola unit penjaminan mutu saat diminta untuk menerapkan SPMI akan bergumam “harus mulai dari mana?” (Hermawati, 2018). Langkah-langkah strategi yang bisa dicontoh adalah: 1) Mendapatkan komitmen dari pimpinan. 2) Penyusunan Rencana Induk Pengembangan SPMI. 3) Pembuatan Panduan Penyusunan Dokumen SPMI. 4) Pengesahan Kebijakan SPMI oleh Senat Perguruan Tinggi. 5) Sosialisasi SPMI ke seluruh Pengelola Unit Kerja Perguruan Tinggi. 6) Penyusunan Dokumen SPMI. 7) Pelaksanaan, Evaluasi dan Peningkatan SPMI.



Pendidikan Tinggi di Indonesia

Pendidikan merupakan kebutuhan mendasar manusia yang sangat penting. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi diri-nya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Sulaiman & Wibowo, 2016). Sistem pendidikan adalah strategi atau metode yang digunakan dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan agar peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi yang ada di dalam dirinya. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Azzahra, 2019).

Secara umum sejarah pendidikan tinggi di Indonesia sebenarnya baru dimulai pada awal abad ke-20 ketika pemerintah kolonial Belanda mendirikan Technische Hogeschool (THS) di Bandung pada tahun 1920. Namun demikian cikal bakal pendidikan tinggi di Indonesia sudah disemai oleh pemerintah kolonial pada pertengahan abad ke-19 dengan didirikannya School tot Opleiding voor Indische Arsten (STOVIA), sebuah lembaga pendidikan dokter Jawa di Batavia (Basundoro, n.d.).

Selama duabelas tahun pertama pemerintahan Orde Baru, Indonesia mengalami lonjakan pertumbuhan ekonomi yang luar biasa. Rencana pembangunan ekonomi yang digulirkan oleh pemerintah telah disokong oleh melonjaknya harga minyak pada tahun 1970-an. Berkah ini menetes pula kepada pendidikan tinggi. Pertumbuhan ekonomi yang luar biasa telah membuka lapangan kerja yang luas. Permintaan tenaga ahli lulusan universitas dari berbagai lembaga pemerintah dan swasta meningkat drastis. Hal itu tidak bisa dipenuhi secara maksimal oleh perguruan tinggi negeri. Kementerian pendidikan membuka kesempatan yang luas kepada perorangan, yayasan, pemerintah daerah, dan lembaga lain untuk mendirikan perguruan tinggi swasta. Dengan kebijakan tersebut maka selama periode 1980-an perguruan tinggi swasta tumbuh di mana-mana, bahkan dalam waktu yang tidak terlalu lama jumlahnya meningkat drastis berlipat-lipat melampaui jumlah perguruan tinggi negeri (Basundoro, n.d.).

Meskipun perluasan PTS sangat menguntungkan bagi peningkatan angka partisipasi pendidikan tinggi akan tetapi hal ini mempunyai resiko yang besar terhadap mutu dan relevansi. Pada pertengahan tahun 1980-an telah terjadi perubahan drastis ketika jumlah mahasiswa PTS melampaui jumlah mahasiswa PTN. Selanjutnya pada awal tahun 1990-an jumlah lulusan PTS telah melampaui jumlah lulusan PTN. Kondisi ini memunculkan problem tersendiri mengingat



dalam beberapa kasus kualitas mahasiswa PTS banyak yang berada di bawah standar (Basundoro, n.d.).

Pendidikan tinggi merupakan salah satu cara meningkatkan kualitas SDM. Oleh karena itu, peningkatan mutu pendidikan tinggi harus terus diupayakan. Saat ini, pemerintah berusaha meningkatkan partisipasi masyarakat dalam mengenyam pendidikan tinggi, dengan tidak melupakan perbaikan mutu pendidikan tinggi (Kementerian Ristekdikti RI, 2016). Meski demikian, mutu pendidikan tinggi belum dapat menduduki posisi komparatif apalagi kompetitif dalam tatanan regional, nasional, maupun global. Selain itu, pendidikan tinggi juga belum secara utuh melahirkan lulusan dengan pengetahuan (*knowledge*), keterampilan (*skill*) dan sikap (*attitude*) yang dibutuhkan bangsa untuk membangun kemakmuran, keamanan, kesejahteraan, dan keadilan untuk mencapai cita-cita seperti yang tercantum dalam pembukaan Undang-Undang Dasar Republik Indonesia Tahun 1945 (Majelis Pendidikan - Dewan Pendidikan Tinggi, 2017).

Di sisi lain, masyarakat mengaitkan perguruan tinggi dengan status akreditasi. Berdasar Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN PT), terdapat akreditasi program studi dan akreditasi institusi perguruan tinggi dengan kategori A, B dan C. Kepercayaan masyarakat secara umum terbatas pada parameter sederhana yaitu status PTN atau PTS dan akreditasi kategori A, B atau C. Selain itu, sejumlah orang tua calon mahasiswa juga memandang penampilan bangunan fisik universitas, jumlah mahasiswa, dan sosok para alumninya. Masih cukup banyak juga yang melihat bidang studi yang sedang banyak diminati atau tidak (Majelis Pendidikan - Dewan Pendidikan Tinggi, 2017).

Untuk memastikan kualitas pendidikan tinggi, pemerintah telah menerbitkan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (UU Dikti). Bab III UU Dikti tersebut mengukuhkan integrasi Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi dalam sebuah sistem dengan perubahan nama dari Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi menjadi Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi (SPM Dikti), yang terdiri atas Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI), Sistem Penjaminan Mutu Eksternal (SPME) atau akreditasi, dan Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PD Dikti). Dengan pengaturan SPM Dikti di dalam sebuah undang-undang, yaitu UU Dikti, maka setiap perguruan tinggi berkewajiban mengimplementasikan SPMI sebagai salah satu sub sistem dalam SPM Dikti (Direktorat Penjaminan Mutu, 2018).

Revolusi Industri

Revolusi industri merupakan perubahan cara hidup dan proses kerja manusia secara fundamental (Hamdan, 2018). Dalam *The Fourth Industrial Revolution*, Klaus menyatakan bahwa dunia telah mengalami empat tahapan revolusi, yaitu: 1) Revolusi Industri 1.0 terjadi pada abad ke 18 melalui penemuan mesin uap, sehingga memungkinkan barang dapat diproduksi secara masal, 2) Revolusi Industri 2.0 terjadi pada abad ke 19-20 melalui penggunaan listrik yang



membuat biaya produksi menjadi murah, 3) Revolusi Industri 3.0 terjadi pada sekitar tahun 1970an melalui penggunaan komputerisasi, dan 4) Revolusi Industri 4.0 sendiri terjadi pada sekitar tahun 2010an melalui rekayasa intelegensia dan *internet of thing* sebagai tulang punggung pergerakan dan konektivitas manusia dan mesin (Prasetyo & Trisyanti, 2018).

Biasanya ada empat komponen utama dan 6 teknologi utama yang diidentifikasi untuk mengembangkan Industri 4.0. Empat Komponen utama tersebut adalah: *CPS*, *Internet of Things (IoT)*, *Internet of Services*, dan *Smart Factory*. Sedangkan 6 teknologi utama yang dimaksud adalah: *Industrial Internet of Things (IIoT)* dan *CPS*, produksi aditif (3D - pencetakan), *BigData*, kecerdasan buatan (AI), Robot Kolaboratif (CoBot) dan realitas virtual (VR) (Skobelev & Borovik, 2017).

Berbeda dengan konsep Industry 4.0, Society 5.0 tidak terbatas hanya untuk sektor manufaktur, tetapi memecahkan masalah sosial dengan bantuan integrasi ruang fisik dan virtual. Faktanya, Society 5.0 adalah masyarakat di mana teknologi IT canggih, IoT, robot, kecerdasan buatan, *augmented reality (AR)* secara aktif digunakan dalam kehidupan manusia, di industri, perawatan kesehatan, dan bidang kegiatan lainnya yang bukan hanya untuk kemajuan (progress), tetapi lebih untuk manfaat dan kenyamanan setiap orang (Skobelev & Borovik, 2017).

Revolusi industri memerlukan tanggapan yang tepat. Pendidikan tinggi harus memahami hal ini dan memetakan kebutuhan bangsa untuk landasan membuat *road-map* pendidikan berkaitan pembagian tugas kerja produktif di Indonesia. Akan selalu ada masyarakat yang bekerja manual, bekerja dengan hasil revolusi industri yang pertama, kedua, ketiga, dan keempat. Permasalahan yang muncul dari fenomena sosial tersebut adalah siapa yang mengerjakan apa serta seperti apa kualitas tenaga kerja di masing-masing sektor (Majelis Pendidikan - Dewan Pendidikan Tinggi, 2017). Parameter pokok lulusan tidak boleh terbatas pada kebiasaan yang lalu, namun harus ada inovasi pendidikan karakter sebagai nilai tambah atas ranah *attitude* (Majelis Pendidikan - Dewan Pendidikan Tinggi, 2017).

Metode

Penelitian ini menggunakan dua jenis data kualitatif. Pertama, adalah data primer yang diperoleh dari hasil implementasi SPMI di STMIK Mercusuar setelah mengikuti program PT Asuh. Kedua, adalah data sekunder yang dikumpulkan dari beberapa karya ilmiah yang membahas implementasi SPMI di perguruan tinggi di Indonesia. Semua data tersebut akan dibandingkan dengan perkembangan kebutuhan di era 5.0



Hasil dan Pembahasan

Implementasi SPMI di STMIK Mercusuar

Penetapan penjaminan mutu (*quality assurance*) bagi seluruh Perguruan Tinggi melalui Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi (SPM Dikti) telah lama diumumkan pemerintah. Berdasarkan Undang-Undang No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, SPM Dikti ini meliputi Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) dan Sistem Penjaminan Mutu Eksternal (SPME) atau yang lebih dikenal dengan Akreditasi (Bancin, 2017, p. 1). Namun demikian, mutu pendidikan tinggi di Indonesia saat ini masih kurang menggembirakan. Jika dilihat dari status akreditasi masih banyak perguruan tinggi maupun program studi terakreditasi C (25%), dan sebaliknya masih sedikit yang terakreditasi A (18%) atau B (57%) (HKLI/MFR dan NYUN, 2019).

Oleh karena itu, Direktorat Penjaminan Mutu Kementerian Ristek Dikti menyelenggarakan Program Asuh PT Unggul untuk memfasilitasi perguruan tinggi yang memiliki kemampuan dan telah terbukti memiliki mutu yang unggul untuk mengasuh (membimbing) perguruan tinggi lain yang mutunya masih perlu ditingkatkan (Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, 2019). Program Asuh merupakan program Kemenristekdikti dalam peningkatan mutu pendidikan tinggi untuk membangun budaya mutu, melalui pendampingan dalam membangun, melembagakan dan memfungsikan sistem penjaminan mutu secara berkelanjutan oleh perguruan tinggi unggul kepada perguruan tinggi asuhan (Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, 2019).

STMIK Mercusuar merupakan salah satu peserta Kegiatan Program Asuh Perguruan Tinggi Menuju Program Studi Unggul 2019. Dalam kegiatan ini, President University merupakan PT Asuh bagi STMIK Mercusuar. Bersama empat perguruan tinggi lain, yaitu: STMIK Kharisma Karawang, STMIK Bani Saleh Bekasi, STT Bina Tunggal Bekasi, serta IISIP YAPIS Biak, tim STMIK Mercusuar mengikuti pola asuhan yang diberikan oleh President University.

Meskipun menghadapi beberapa kendala, terutama terkait dengan sumber daya manusia yang dimiliki STMIK Mercusuar, banyak manfaat yang dirasakan selama masa pelatihan/magang dan pendampingan dari President University, antara lain: kecukupan dokumen utama SPMI, saran untuk struktur organisasi BPMI, pengisian pemetaan implementasi SPMI, pelatihan auditor mutu internal, proses pelaksanaan audit mutu internal, serta saran pengembangan SPMI agar menjadi budaya mutu di STMIK Mercusuar. Namun hal terpenting yang selalu diingatkan adalah: keberhasilan pelaksanaan SPMI sangat tergantung pada komitmen dan dukungan dari pimpinan STMIK Mercusuar.



Pendidikan Tinggi 5.0

Menurut pengamatan kami, proses dalam pendidikan tinggi juga sudah mengalami empat revolusi. Revolusi 1 (Pendidikan Tinggi 1.0), masa ditemukannya mesin uap, menjadikan barang-barang dapat diproduksi secara massal, termasuk kertas/buku. Periode ini memberikan perubahan cara belajar, yang selalu menghafal di hadapan guru, saat ini sudah bisa mencatat untuk dipahami kemudian. Kebiasaan belajar menjadi berubah, kelas menjadi sarana belajar dengan mencatat penjelasan dosen/pengajar. Meskipun tidak menghilangkan polah diskusi/tanya-jawab.

Revolusi 2 (Pendidikan Tinggi 2.0), penemuan listrik menyebabkan penemuan alat rekam, baik suara maupun gambar. Pada masa ini, saat penjelasan dosen dilakukan di kelas, aktivitas ini direkam untuk diputar ulang kemudian.

Revolusi 3 (Pendidikan Tinggi 3.0), komputer mempermudah proses administrasi dan pembelajaran. Pada masa ini pencapaian kelulusan mata kuliah, tidak harus dari satu program studi ataupun fakultas yang sama. Jadi mahasiswa prodi A, bisa mengikuti mata kuliah di prodi B yang sesuai dengan kurikulum prodi A, dan hasil yang diperolehnya tetap akan diakui oleh prodi A. Semua kegiatan tercatat dan dilaporkan ke universitas secara rutin sehingga verifikasi lulusan bisa dilakukan dengan mudah untuk pola semacam ini.

Revolusi 4 (Pendidikan Tinggi 4.0), pembelajaran di kampus, tidak selalu dilakukan dengan tatap muka langsung, namun sebagian sudah menggunakan sistem daring atau dinamakan Pendidikan Jarak Jauh (PJJ). Hal ini tentu mempermudah mahasiswa yang karena suatu dan lain hal, kesulitan hadir ke kampus secara rutin. Namun demikian, PJJ dapat dilaksanakan dengan syarat yang sangat ketat, termasuk syarat terkait Penjaminan Mutu Internal. Hal ini tercatat pada Pasal 51 Permenristekditi Nomor 51 tahun 2018. Perubahan pada revolusi 3 di atas juga dapat diterapkan secara daring atau PJJ, bahkan bisa dilakukan antar perguruan tinggi. Salah satu contoh adalah kerjasama antar 11 PTN (Jawa Pos, 2018) dan Sistem Pembelajaran Daring (SPADA) Indonesia (Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, 2019).

Kemungkinan revolusi 5 (Pendidikan Tinggi 5.0), kampus atau program studi hanya menentukan kurikulum dan capaian yang harus diraih oleh mahasiswa dalam rentang waktu tertentu. Untuk proses pembelajaran:

- Mahasiswa bebas memilih belajar suatu mata kuliah dari ahli yang sudah diakui oleh kampus. Ahli tersebut juga melakukan ujian dan penilaian terhadap mahasiswa. Nilai yang diberikan akan diakui langsung oleh kampus.



- Mahasiswa bebas memilih belajar suatu mata kuliah dari ahli bidang tersebut. Proses belajar hanya dilaporkan ke kampus, namun proses ujian mata kuliah tersebut tetap dilakukan di kampus.
- Program studi hanya memberikan batasan berupa Capaian Program Studi (CPS) dan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), serta beberapa mata kuliah wajib. Mata kuliah lainnya ditentukan sendiri oleh mahasiswa. Pelaksanaan pembelajaran dapat dilakukan secara klasik maupun PJJ sesuai dengan kondisi mahasiswa tersebut. Rentang waktu pembelajaran ditentukan oleh seberapa cepat mahasiswa dapat menyelesaikan atau telah mencapai target CPS dan CPL yang ditentukan.

Pembahasan

Hasil analisis dari pembahasan dan tinjauan pustaka di atas, adalah revolusi pada pendidikan tinggi mengikuti pola revolusi industri. Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 berpusat pada teknologi komputer dan internet. Demikian pula perubahan pola pembelajaran dalam Pendidikan Tinggi 4.0 maupun perkiraan perubahan pada Pendidikan Tinggi 5.0 berpusat pada Pendidikan Jarak Jauh (PJJ) yang memanfaatkan teknologi komputer dan internet.

Namun demikian, pemanfaatan teknologi komputer dan internet sangat mengurangi peran manusia, sehingga perlu adanya penjaminan kualitas proses dan hasil pembelajaran. Oleh karena itu, penjaminan mutu internal mutlak diperlukan dan sistem penjaminan mutu internal harus diterapkan dengan baik agar perguruan tinggi memiliki budaya mutu yang baik pula. Sistem Penjaminan Mutu Internal tidak hanya sekedar pemenuhan kewajiban, namun lebih dari itu, menjadi motor penggerak bagi perguruan tinggi.

Simpulan

Penerapan Sistem Penjaminan Mutu Internal, bukan hanya sekedar melaksanakan amanat sebagai sub sistem dari Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi. Namun lebih jauh, pelaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Internal yang baik akan menghasilkan budaya mutu di lingkungan perguruan tinggi, sehingga perguruan tinggi tersebut akan mampu menghadapi perubahan-perubahan yang terjadi saat ini maupun di masa yang akan datang.

Daftar Pustaka

Aswitami, N. A. 2018. *Penerapan Sistem Penjaminan Mutu Internal di Perguruan Tinggi*. Retrieved from Repositori SPMI Ristek Dikti: <https://spmi.ristekdikti.go.id/repositori/5a79d270a54a05499d1fd839>



- Azzahra, S. 2019. *Pengaruh Revolusi Industri 4.0 Dalam Pendidikan di Indonesia*. Retrieved October 29, 2019, from Kompasiana: <https://www.kompasiana.com/shahnazzhr/5cebf01295760e76fc2c3f34/pengaruh-revolusi-industri-4-0-dalam-pendidikan-di-indonesia>
- Bancin, A. 2017. Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 9(1), 1-12.
- Basundoro, P. n.d.. *Sejarah Pendidikan Tinggi di Indonesia*. Retrieved October 29, 2019, from Manajemen Pendidikan Tinggi: <http://www.manajemenpendidikantinggi.net/mmpt/index.php/opini/21-opini/175-sejarah-pendidikan-tinggi-di-indonesia>
- Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi. 2019. *Integrasi LMS Perguruan Tinggi ke SPADA Indonesia: Panduan Admin*. Jakarta: Ditjen Belmawa Kementerian Ristek Dikti.
- Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi. 2019. *Panduan Program Asuh PT Unggul 2019*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.
- Direktorat Penjaminan Mutu. 2018. *Pedoman Sistem Penjaminan Mutu Internal*. Jakarta: Direktorat Penjaminan Mutu, Ditjen Belmawa, Kementerian Ristek Dikti.
- Hamdan. 2018. Industri 4.0: Pengaruh Revolusi Industri pada Kewirausahaan demi Kemandirian Ekonomi. *Jurnal Nusamba*, 3(2), 1-8. doi:10.29407/nusamba.v3i2.12142
- Handajani, J. 2018,. *Pentingkah Penjaminan Mutu Internal?* Retrieved from Repositori SPMI Ristek Dikti: <https://spmi.ristekdikti.go.id/repositori/5a79d270a54a05499d1fd835>
- Hermawati, E. 2018,. *Strategi Penerapan Sistem Penjaminan Mutu Internal di Perguruan Tinggi*. Retrieved from Repositori SPMI Ristek Dikti: <https://spmi.ristekdikti.go.id/repositori/5a79d270a54a05499d1fd83d>
- HKLI/MFR dan NYUN. 2019,. *150 Pimpinan Perguruan Tinggi Berkomitmen Membangun Budaya Mutu*. Retrieved October 29, 2019, from Belmawa Ristek Dikti: <https://belmawa.ristekdikti.go.id/2019/08/27/150-pimpinan-perguruan-tinggi-berkomitmen-membangun-budaya-mutu/>
- Jawa Pos. 2018,. 11 Kampus Sepakati Kerja Sama Transfer Kredit. *Bisa Ambil SKS di Sesama PTN-BH*. Surabaya, Jawa Timur, Indonesia: Jawa Pos.
- Kementerian Ristekdikti RI. 2016. *Puspawarna Pendidikan Tinggi 2011-2015*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, Kementerian Ristekdikti RI.



- Kito, I. 2019. *Pengaruh Revolusi Industri 4.0 di Dunia Pendidikan*. Retrieved October 25, 2019, from inankito.org: <https://www.inankito.org/2019/01/pengaruh-revolusi-industri-40-di-dunia.html>
- Majelis Pendidikan - Dewan Pendidikan Tinggi. 2017. *Memandang Revolusi Industri dan Dialog Pendidikan Karakter di Perguruan Tinggi Indonesia*. Jakarta: Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi.
- Mayumi, F. 2018. Society 5.0: Aiming for a New Human-Centered Society. *Japan SPOTLIGHT*, 47-50.
- Nurhayati, S. 2018,. *Hambatan atau Kendala yang dihadapi Dalam Menerapkan Sistem Penjaminan Mutu Internal di Perguruan Tinggi*. Retrieved from Repositori SPMI Ristek Dikti: <https://spmi.ristekdikti.go.id/repositori/5a79d6b8a54a05499d1fda1c>
- Prasetyo, B., & Trisyanti, U. 2018. Revolusi Industri 4.0 dan Tantangan Perubahan Sosial. *Semateksos 3* (pp. 22-27). Surabaya: ITS.
- Skobelev, P., & Borovik, S. 2017. On The Way From Industry 4.0 To Industry 5.0: From Digital Manufacturing To Digital Society. *International Scientific Journal*, 307-311.
- Sulaiman, A., & Wibowo, U. B. 2016,. Implementasi Sistem Penjaminan Mutu Internal sebagai Upaya Meningkatkan Mutu Pendidikan di Universitas Gadjah Mada. *Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan*, 4(1), 17-32. doi:10.21831/amp.v4i1.8197