

## EVALUATION OF EDUCATION IMPLEMENTATION OF LINK AND MATCH SYSTEMS OF THE INDUSTRIAL AND VOCATIONAL SCHOOL IN YOGYAKARTA PROVINCE

Arif Bintoro Johan<sup>1</sup>, Slamet PH<sup>2</sup>, Widodo<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup> Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa, Yogyakarta, Indonesia

E-mail: <sup>1</sup>[Abeje\\_janoko@yahoo.com](mailto:Abeje_janoko@yahoo.com) , <sup>3</sup>[widodoid.id@gmail.com](mailto:widodoid.id@gmail.com)

### ABSTRACT

This study aims to evaluate the implementation of schools and industries in the implementation of dual system education (PSG) that is in line with the needs of the workforce. This research is a quantitative evaluation that is descriptive. The evaluation stage uses the Context, Input, Process, and Product (CIPP) models. A qualitative approach is used for the PSG development strategy. This research consists of three stages: the planning stage, the evaluation stage, and the strategy development stage. The planning stage consists of diagnosing problems, planning instruments. The second stage, conducting the evaluation, data analysis and presentation of the evaluation results to the main stakeholders through a group discussion forum. The third stage is through a review by the promoter / expert for validating research products. Data collection through questionnaires, in-depth interviews, field observations, and documentation, using questionnaires, interview sheets, documents, rating scale observation sheets and anecdotal notes. The population taken was the industry and vocational groups of the Automotive and Machining Engineering group in DIY Province with a total sample of five industries, 210 vocational students, 14 productive teachers, and 14 industry leaders. The results of the study were analyzed qualitatively and quantitatively. The results showed that, first, the results of the implementation of dual system education in terms of: (1) Context of the policies and objectives of the PSG program received an average score of 4.32 (very high); (2) Facilities and infrastructure inputs get an average score of 4.15 (high), financing gets an average score of 4.31 (very high), the supervisors get an average score of 4.38 (very high); (3) The process of implementing PSG gets an average score of 4.00 (high), the constraints factors of PSG get an average score of 4.05 (high), the assessment of the implementation of PSG gets an average score of 4.03 (high); (4) Product in terms of quality of vocational school students get an average score of 4.35 (very high), in terms of the benefits of PSG get a score of 4.23 (high).

**Kata Kunci:** Evaluation, PSG, Link and Match, Industry, and Vocational School.

### Pendahuluan

Sumber daya manusia di Indonesia saat ini sedang menghadapi suatu era dimana satu sama lain berkompetisi untuk mendapatkan lapangan pekerjaan yang sangat kompetitif di level nasional dan internasional. Agar menang dalam kompetisi kerja diperlukan kemampuan kerja keras diberbagai aspek yaitu kemampuan komunikasi dengan rekan kerja dan kemampuan pengembangan secara pribadi. Mengutip hasil riset dari Bank Dunia tahun 2005 yakni ada empat hal penting untuk membentuk negara yang unggul yakni inovasi, kemampuan

menjaring masa atau *networking*, pengembangan teknologi, dan juga kekayaan alam.

Faktor utama pembangunan yakni inovasi sebesar 45% berkontribusi positif untuk menunjang kualitas sumber daya manusia [1]. Pengembangan sektor industri serta ekonomi mustahil dilakukan tanpa adanya sumber daya manusia yang inovatif dan berkualitas. Hal ini senada dengan yang diungkapkan oleh Depdiknas yakni sumber daya manusia dalam usia produktif yang mempunyai kompetensi menjadi sebuah modal utama pembangunan [2].

Tanpa kompetensi, SDM tersebut hanya menjadi masalah yang ada dalam masyarakat.

Indonesia bisa menarik manfaat terimbang oleh kemajuan di kawasan ini, tetapi disisi lain bisa tertinggal menjadi korban kemajuan negara tetangganya apabila tidak secara sungguh-sungguh mempersiapkan diri dengan berbagai keunggulan (kompetitif dan komparatif), untuk mampu menghadapi persaingan yang makin ketat. Ada 4 (empat) faktor persaingan untuk dapat memenangkan pasar, yaitu, a) mutu yang baik (termasuk desain yang mampu menarik selera pasar); b) harga yang layak; c) waktu pasok (*delivery time*) yang tepat, dan d) pelayanan (*services*) purna jual. Proses *check* dan *balance* diperlukan untuk mengatasi adanya gap sektor industri dan pendidikan.

Peningkatan kualitas SDM merupakan kunci keberhasilan di tengah-tengah perkembangan teknologi, ekonomi. Peran dari lembaga pendidikan bisa dijalankan dengan persiapan antisipasi, peran aktif, menyelaraskan, dan kontribusi secara berkelanjutan di sektor SDM untuk mengolah potensi SDA yang ada. Sehingga pendidikan sebagai sarana untuk mencerdaskan bangsa bisa terlaksana dengan maksimal.

Sehubungan dengan uraian di atas ada kesungguhan pemerintah melalui kebijakan yang populer di era Pelita VI, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Wardiman Djojonegoro menekankan pergantian makna pendidikan kejuruan harus mempunyai sentra *outcome* yang bagus dengan istilah "*link and match*". Adanya "*link and match*" akan mendorong kualitas lulusan SMK yang melakukan representasi praktik di Industri sesuai dengan bidangnya. Menghadapi tantangan kompetitif SMK untuk mencetak tenaga kerja yang profesional dan unggul.

Peran pendidikan kejuruan sangat sentral dalam upaya meningkatkan jumlah tenaga kerja yang handal. Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 pada pasal 15 [3] menyatakan jenis pendidikan meliputi berbagai aspek diantaranya; keagamaan, profesi, vokasi, pendidikan umum, kejuruan,

khusus, dan akademik. Alternatif peran SMK untuk mewujudkan kebijakan bisa melalui *link and match* dengan pendidikan sistem ganda (PSG).

Rujukan kualitas lulusan SMK adalah sesuai dengan KKNI (Kompetensi Kerja Nasional), maka dalam pelaksanaan PSG harus melibatkan mitra tempat kerja pasca lulus. Di Indonesia penerapan PSG melibatkan dua tempat penyelenggaraan dan pelatihan pendidikan. Pelatihan pertama sekolah dengan dunia kerja atau dunia industri. Pelatihan kedua pelaksanaan pendidikan dan pelatihan yang komprehensif sesuai dengan representatif di Industri.

Dari permasalahan tersebut di atas maka perlu dilakukan penelitian secara mendalam. Berdasarkan penjabaran tersebut penelitian strategi PSG sangat penting untuk dilakukan dengan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan [4] sebagai acuan. Bagaimana cara-cara atau strategi pengembangannya ke depan sangat diperlukan mengingat PSG merupakan kebijakan lama yang sempat tenggelam 15 tahun dan Inpres nomor 9/2016 tentang Revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dalam rangka Peningkatan Kualitas dan Daya Saing Sumber Daya Manusia (SDM) Indonesia juga mendukung cara tersebut.

## Metode

### 1. Jenis Evaluasi

Berdasarkan pertanyaan penelitian, maka jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian evaluatif. Penelitian ini dirancang untuk mendapatkan informasi yang akurat tentang pengelolaan program pendidikan sistem ganda (PSG) pada sekolah kejuruan. Penelitian evaluasi digunakan untuk mengumpulkan data tentang implementasi kebijakan [5]. Manfaat hasil penelitiannya untuk pihak yang membuat kebijakan.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah evaluasi kuantitatif bersifat deskriptif. Penggunaan

metode penelitian didasari atas tujuan pokok penelitian ini yaitu berusaha untuk mengevaluasi situasi secara komprehensip dalam konteks yang sesungguhnya berkaitan dengan pengelolaan program PSG. Dengan kata lain penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pemahaman tentang gejala, fenomena, peristiwa, ataupun kejadian yang dialami.

## 2. Model Evaluasi

Metode evaluasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Context, Input, Process, Product* (CIPP). Pendekatan kualitatif digunakan untuk strategi pengembangan PSG. Penelitian ini secara garis besar terdiri dari tiga tahap yaitu perencanaan, tahap evaluasi, dan tahap pengembangan strategi. Tahap perencanaan terdiri dari diagnosis permasalahan, perencanaan instrumen. Tahap kedua, pelaksanaan evaluasi, analisis data dan penyajian hasil evaluasi kepada pemangku kepentingan utama melalui FGD. Tahap ketiga melalui telaah oleh promotor/ahli untuk validasi produk penelitian.

## 3. Tempat dan Evaluasi

Penelitian ini dilaksanakan di dua tempat, yaitu di industri dan di SMK. Industri yang dijadikan tempat penelitian adalah perusahaan/industri pemesinan dan otomotif di Yogyakarta, yaitu PT. Karya Hidup Santoso, CV. Sumber Baru Mobil. Sekolah yang menjadi tempat penelitian adalah sekolah menengah kejuruan kelompok teknik pemesinan dan otomotif di wilayah Yogyakarta.

## 4. Populasi dan Sampel

### a. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan sebagai institusi pasangan untuk pelaksanaan PSG sebanyak 3 perusahaan di DIY dan 7 sekolah negeri bidang teknik pemesinan dan otomotif di wilayah DIY.

### b. Sampel

Tabel 1. Populasi dan Sampel dari Industri Teknik Pemesinan dan Otomotif di DIY.

Nama Industri	Direktur Industri		Instruktur	
	Populasi	Sampel	Populasi	Sampel
PT. Karya Hidup Santoso	1	1	2	1
CV Sumber Baru Mobil	1	1	2	1

(Sumber: diolah dari observasi pra-survei)

Tabel 2. Populasi dan Sampel dari Sekolah Kelompok Teknik Pemesinan dan Otomotif di DIY.

Nama SMK	Guru		Siswa	
	Populasi	Sampel	Populasi	Sampel
SMK Negeri 2 Yogyakarta	10	2	450	42
SMK Negeri 3 Yogyakarta	10	2		42
SMK Negeri 2 Depok	12	2		42
SMK Negeri 1 Seyegan	12	2		14
SMK Negeri 1 Sedayu	7	2		14
SMK Negeri 2 Pengasih	7	2		28
SMK Negeri 2 Wonosari	8	2		28

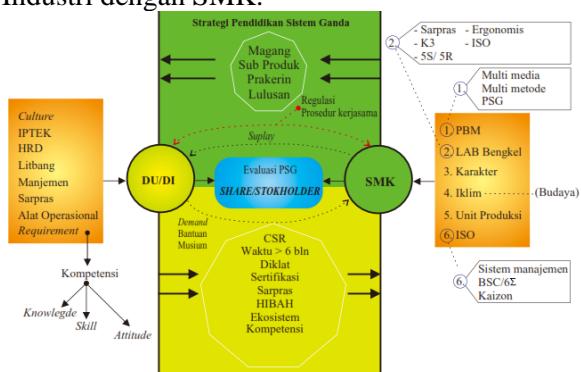
(Sumber: diolah dari observasi pra-survei)

## 5. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen yang digunakan

Teknik pengumpulan data dalam penelitian terdiri dari kuesioner dan FGD. Teknik-teknik tersebut diharapkan dapat digunakan untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan dan dapat saling menunjang dan melengkapi. Penggunaan kuesioner merupakan hal yang pokok untuk pengumpulan data. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

## Hasil dan Pembahasan

Berikut strategi yang dihasilkan kerjasama Industri dengan SMK.



Gambar 1. Strategi kerjasama antara Industri dengan SMK

Strategi kerjasama meliputi tiga aspek: 1) kebutuhan di DU/DI, 2) ekosistem kawasan yang dihasilkan DU/DI dengan SMK, dan 3) kebutuhan proses pembelajaran SMK. Ketiga aspek utama bagian ini dijelaskan secara rinci sebagai berikut:

Proses pembelajaran di dunia pendidikan terdiri dari *input*, proses, *output* dan *outcomes*. Input didapat dari alur seleksi yang sesuai dengan regulasi masing-masing sekolah, seberapa banyak peminatan siswa yang berkualitas untuk mendaftar dan dinyakatkan diterima atau tidak oleh sekolah. Proses pembelajaran di sekolah menggunakan kurikulum 2013 menekankan tiga indikator: 1) *knowledge*, 2) *skill*, dan 3) *attitude*. Ketiga indikator tersebut jika dikuasai semua menjadi kompetensi. *Output* adalah siswa berhasil lulus yang kompeten, baik akademik, non akademik dibekali dengan *soft skill* yang bagus. *Outcomes*

adalah seberapa cepat lulusan siswa SMK terjun di masyarakat untuk bekerja, baik di industri maupun berwirausaha.

### a. Alur kerjasama pola DU/DI dan SMK

Keterserapan tenaga kerja harus dibangun semenjak dini, temuan-temuan di DU/DI terhadap lulusan SMK berdampak besar. Tolak ukur keberhasilan harus didukung kebutuhan industri diantaranya: 1) *culture*, 2) IPTEK, 3) HRD, 4) Litbang, 5) manajemen, 6) sarpras, 7) alat operasional dan 8) *requirement*. Pihak DU/DI sama-sama memiliki kedudukan yang sama dengan SMK, awal kerjasama dibangun minimal delapan kebutuhan harus dipenuhi.

*Culture* dalam bekerja di DU/DI menjadi faktor penting dalam bekerja. Lulusan siswa SMK masuk di Industri dari perekutan, magang, dan proses bekerja melalui tahapan seleksi akademik, dan sikap pada dirinya. Budaya terbentuk dari lingkungan diri siswa SMK berasal secara natural maupun dilatih. Pola kerja keras, sikap inisiatif, dan kuat dalam tekanan bekerja pada diri pekerja dimintai oleh Industri. SMK yang menghasilkan produk SDM yang bagus menjadi daya tarik oleh pihak Industri, mempunyai nilai tawar yang tinggi dan kompetitif di era MEA, dan *branding*. Dampaknya DU/DI mencari lulusan siswa dari SMK yang terbukti berkompetensi, pekerja menjalani dengan sepenuh hati dalam menggunakan teknologi mesin atau alat pendukung.

Peran IPTEK di DU/DI dan SMK memiliki kedudukan yang sama penting, hanya saja di DU/DI dominan digunakan produksi produk, sedangkan di SMK sebagai sarana pendidikan atau *training*. Selayaknya teknologi mesin kerjasama terkait DU/DI sama dengan yang dipunyai oleh SMK. Siswa mampu menyesuaikan sejak dini dan ada *link and match* antar kedua belah pihak. Mesin yang ada siswa harus mengenali fungsi-fungsi bagian, penggunaan, dan mampu mengoresikan dengan benar. Dampaknya IPTEK kerja pekerja yang dihasilkan lebih produktif, baik produk, waktu, dan SDM.

SDM yang ada di DU/DI diantaranya HRD (*human resource development*), mampu meningkatkan kualitas dan daya saing perusahaan. SDM yang ada terus dibangun dengan *basic mentality* sehingga berkembang kesadaran mutu di setiap lapisan karyawan dari manajemen puncak hingga karyawan tingkat bawah. *Basic mentality* cerminan sikap mental yang mendasari cara berpikir, cara bersikap dan

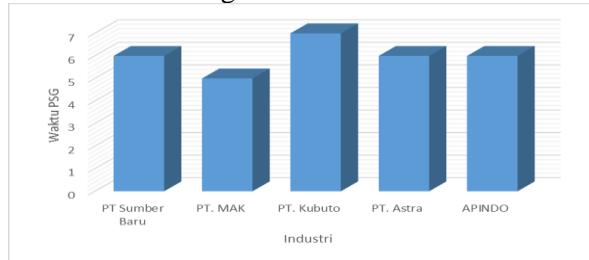
cara bertindak dalam melaksanakan pekerjaan sehari-hari selaras dengan nilai-nilai di DU/DI mendorong peranan pengembangan Industri.

Kegiatan penelitian dan pengembangan atau *riset and development (RnD)* di bawah Litbang disetiap DU/DI memiliki kepentingan komersial dalam kaitannya dengan *riset ilmiah murni*, dan pengembangan aplikatif di bidang teknologi. Litbang bekerja baik jangka panjang maupun jangka pendek tujuannya untuk bahan data landasan untuk kajian tahap selanjutnya, sebagai uji coba *prototype* sebelum produksi massal, dan menjawab tantangan kedepan dengan pendekatan ilmiah.

*Requirement* tenaga kerja di DU/DI menghasilkan kerjasama kawasan ekosistem melibatkan beberapa *stockholder* diantaranya: 1) antar kementerian terkait contohnya Kemenristek, Kemdikbud, Kemenakertrans dan Kemendag ada kontrak kerjasama yang jelas dan diakui, 2) Asosiasi perusahaan Industri, 3) BNSP, 4) TUK, dan 5) organisasi terkait. Kontribusi ekosistem DU/DI terhadap SMK.

#### b. Alur kerjasama pola SMK dan DU/DI

Hasil model-model SMK terhadap DU/DI diantaranya: 1) magang, 2) sub produk, 3) prakerin, dan 4) lulusan. Magang siswa diterjunkan ke DU/DI sesuai jurusan masibg-masing, pola magang bisa dalam bentuk *sandwich*, program kontinyu 3 bulan SMK standar dan 4 bulan SMK Pembangunan (rujukan) di DU/DI ditemukan masih kurang lama, dan temuan baru salah satunya diharapkan dari industri proses pelaksanaan PSG idealnya dilakukan minimal selama 6 bulan di Industri. Gambar dibawah ini menjelaskan mengenai proses waktu PSG dan keterkaitan strategi PSG di Industri.

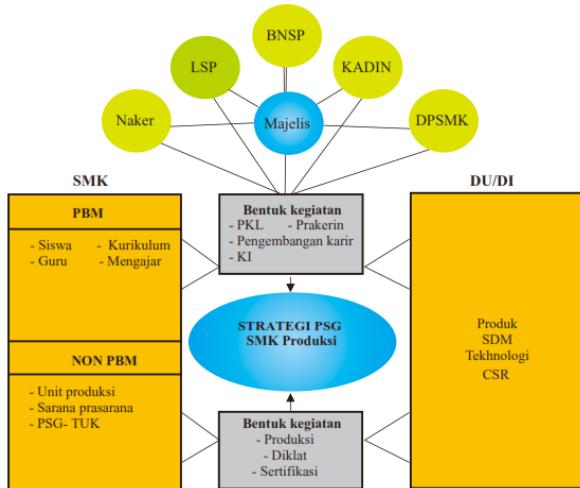


Gambar 2. Standar waktu PSG yang disarankan Industri saat FGD.

(Sumber: Diolah dari hasil FGD dengan Industri)

Hasil FGD bahwa waktu pelaksanaan mayoritas yang dibutuhkan Industri adalah rata-rata minimal selama 6 bulan melakukan Pendidikan Sistem Ganda di industri. Industri

dalam waktu 6 bulan maka proses siswa dilakukan *training* dan melakukan praktik di industri memberikan kontribusi baik terhadap siswa dan industri. Jika waktu yang dilakukan relatif pendek yaitu rata-rata selama ini 3 bulan maka tidak sesuai harapan yang diberikan industri untuk kontribusi, bahkan masih minus BEP nya.



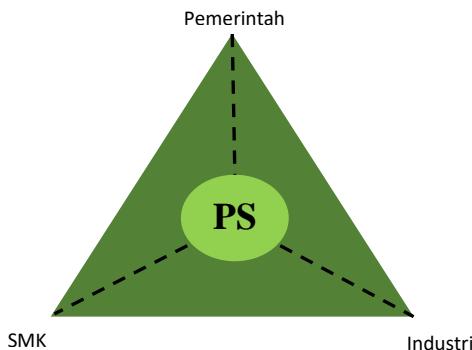
Gambar 3. Strategi Pengembangan PSG.

Potensi SMK mengasah keterampilan melalui PBM (Proses Belajar Mengajar) di kelas dan Non PBM. PBM melibatkan guru, siswa, kurikulum, dan proses mengajar. Bentuk kegiatan-kegiatan yang dilakukan diantaranya PKL, pengembangan karir, kunjungan industry, dan prakerin. Sesungguhnya kegiatan-kegiatan tersebut membantu pihak DU/DI dari segi produk, SDM, teknologi dan CSR.

Non PBM ditempuh melalui unit produksi (UP), PSG, dan TUK. Kegiatan-kegiatan dari Non PBM berupa produksi produk, diklat, dan sertifikasi. Produksi terjadi konsumen baik DU/DI atau masyarakat sepatut untuk membuat barang jadi, proses pembuatan diluar PBM melibatkan guru, siswa dan industri. Diklat siswa SMK mampu menambah kecakapan menuju kompetensi. Kompetensi siswa diakui jika sudah dinyatakan lulus dibidang tertentu melalui uji sertifikasi. Pelaksana uji sertifikasi dilakukan oleh BNSP dengan lembaga perguruan tinggi/penyelenggra.

Kedua potensi siswa SMK dimiliki melahirkan pusat strategi PSG, peran ini untuk memberdayakan lebih di sentra DU/DI, lingkungan Industri jumlahnya banyak berpeluang dikembangkan, hal ini

permintaan sewaktu – waktu dibutuhkan siswa sudah siap. Strategi yang dikembangkan dilengkapi prosedur kerjasama antar tiga unsur yaitu: 1) Pemerintah sebagai pembuat kebijakan, 2) Industri penerima tenaga kerja, dan SMK pencetak tenaga kerja yang kompetensi, melalui *attitude, skills, knowledge*. Segitiga hubungan antar lembaga yang bertanggung jawab dalam pengelolaan pendidikan kejuruan dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 4 Tiga Lembaga Penanggung Jawab Pendidikan Kejuruan.

Berdasarkan temuan PSG saat ini dan harapan ideal PSG yang didapatkan dari FGD, maka strategi PSG dilakukan sebagai berikut:

1. Mengadakan pembinaan manajemen SMK
2. Kerjasama dengan industri dengan *outcome* pelaksanaan PSG yang menjadi prioritas menjadi tenaga kerja siap pakai di Industri mula.
3. Mengefektifkan fungsi dan peran MPKN, MPKP, dan Majelis Sekolah yang berhubungan langsung dengan Industri, pelakukannya pendekatan baik manajemen waktu, proses PSG dan pasca PSG.
4. Lebih mengintensifkan pemasarkan konsep PSG di lingkungan sekolah, industri dan pemerintah.
5. Bekerjasama dengan Kadin, Balitbangdikbud untuk mengadakan studi dan penyempurnaan pengembangan konsep PSG seiring dengan kemajuan teknologi.
6. Merekendasikan pelaksanaan PSG di Industri minimal 6 tahun untuk dikaji pihak SMK dengan industri, sehingga proses kegiatan belajar mengajar bisa terpenuhi.
7. Melakukan peningkatan kompetensi (*attitude, pengetahuan, dan keterampilan*) sesuai dengan budaya di industri.
8. Melakukan pemantauan, bimbingan dan evaluasi terhadap pelaksanaan PSG secara langsung dan terstruktur.
9. Melengkapi perangkat panduan dan petunjuk pelaksanaan PSG.
10. Dibuat *smart* sistem informasi integrasi pelaksanaan PSG yang bisa diakses oleh siswa, SMK, industri, dan masyarakat umum.
11. Peran aktif tanggung jawab dunia industri yang perlu ditingkatkan.

## Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pelaksanaan program pendidikan sistem ganda, maka dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Strategi pengembangan program PSG dengan mensinkronkan unsur-unsur esensial sistem pendidikan dan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Merekendasikan pelaksanaan PSG di Industri minimal 6 bulan untuk dikaji pihak SMK dengan Industri, sehingga proses kegiatan belajar mengajar bisa terpenuhi. Strategi Pendidikan Sistem Ganda yang dilakukan di Industri harus didukung oleh: 1) *culture*, 2) *ipteks*, 3) HRD, 4) litbang, 5) manajemen, 6) sarpras, 7) alat operasional dan 8) *requirement*.
2. Waktu pelaksanaan mayoritas yang dibutuhkan Industri adalah rata-rata minimal selama 6 bulan melakukan Pendidikan Sistem Ganda di industri. Industri dalam waktu 6 bulan maka proses siswa dilakukan *training* dan melakukan praktik di industri memberikan kontribusi baik terhadap siswa dan industri.

## Ucapan Terimakasih

Terimakasih diucapkan kepada jajaran pimpinan Rektor Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa dan Direktur Pasca Sarajana Universitas Negeri Yogyakarta yang telah mendukung penelitian ini selesai dengan hasil yang maksimal.

## **Daftar Rujukan**

- [1] A. Saiful dan Susanti Hermin, “Menggenjot mutu kepala sekolah rintisan sekolah bertarap internasional,” 2009. [Online]. Available: <http://www.penapendidikan.com/?s=Menggenjot+Mutu+Kepala+Sekolah+RSBI&sa=+Go+.>.
- [2] Depdiknas, *Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan*. 2006.
- [3] U.-U. R. Indonesia, *Sistem Pendidikan Nasional*, Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia. Indonesia, 2003.
- [4] Depdikbud, *Keterampilan menjelang 2020 untuk era global*. Indonesia: Jakarta: Dikmenjur, 1997.
- [5] Suharsimi, *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. jakarta: bumi aksara, 2008.