

EVALUASI KEBUTUHAN KOMPETENSI KERJA BIDANG OTOMASI INDUSTRI UNTUK LULUSAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN STUDI KASUS DI PT. SRI REJEKI ISMAN, TBK.

EVALUATION OF WORK COMPETENCY REQUIREMENT IN INDUSTRIAL AUTOMATION FOR VOCATIONAL HIGH SCHOOL GRADUATIONS ON THE CASE STUDIES AT PT. SRI REJEKI ISMAN, TBK.

Oleh: Etika Nur Misuari Mutqi, Herlambang Sigit Pramono, Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta, etikanurmisuari@gmail.com, herlambangpramono@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui kompetensi kerja lulusan SMK bidang otomasi industri saat ini; (2) mengetahui kebutuhan kompetensi kerja lulusan SMK di bidang otomasi industri; serta (3) mengetahui kesenjangan antara kompetensi kerja lulusan SMK dan kompetensi kerja yang dibutuhkan di bidang otomasi industri. Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan kualitatif dan model studi kasus di Unit *Spinning* PT. Sri Rejeki Isman, Tbk. (PT. Sritex). Hasil dari penelitian ini adalah kompetensi kerja yang dibutuhkan PT. Sritex aspek afektif yaitu: (1) disiplin; (2) cermat; (3) tepat; dan (4) karakter kerja. Kompetensi aspek kognitif yang dibutuhkan adalah pengetahuan tentang: (1) kelistrikan; (2) elektronik; (3) hidrolis; (4) PLC; (5) SCADA; (6) mesin perkakas konvensional; dan (7) sistem otomasi industri. Kompetensi aspek psikomotorik yang dibutuhkan adalah: (1) mengembangkan peralatan dan sistem otomasi; (2) membuat elemen mekanik sistem otomasi; (3) merakit peralatan dan sistem otomasi; dan (4) merancang peralatan dan sistem otomasi di Industri.

Kata kunci: : Kompetensi Kerja, Lulusan SMK, Otomasi Industri, PT. Sritex

Abstract

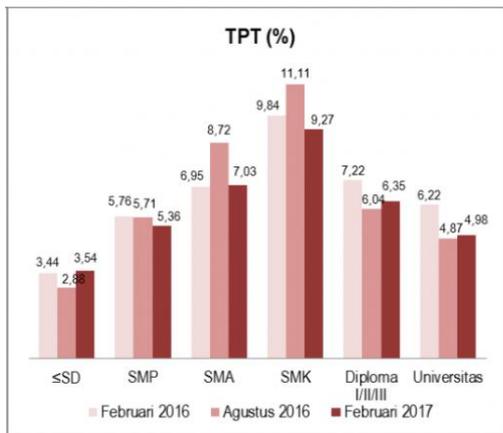
This research is purposed to: (1) find out the job competence of vocational high school graduations in industrial automation departement; (2) find out the requirements of the job competence of vocational high school graduations in industrial automation departement; and (3) find out the discrepancy between the job competence of vocational high school graduations and the requirements of the job competence in industrial automation departement. This is a qualitative research method and case study model on the spinning unit of PT. Sri Rejeki Isman, Tbk. (PT. Sritex). The result of this research is the job competence on the affective aspect that required by PT. Sritex is: (1) discipline; (2) punctilious; (3) precise; and (4) the working character. The job competence on the cognitive aspect that required is: (1) electricity; (2) electronics; (3) hydraulics; (4) PLC; (5) SCADA; (6) conventional machine; and (7) industrial automation system. The job competence on the psychomotoric aspect that required is: (1) developing the production tools and automation systems; (2) creating the mechanic elment on automation systems; (3) assembling production tools and automation systems; and (4) designing production tools and automation system on the industry.

Keywords: *Evaluation, Job Competence, Industrial Automations, PT. Sritex*

PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia terbagi dalam 4 jenjang, yaitu pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Pendidikan menengah merupakan lanjutan pendidikan dasar yang terdiri atas pendidikan menengah umum dan pendidikan menengah kejuruan. Pendidikan menengah berbentuk Sekolah Menengah Atas (SMA), Madrasah Aliyah (MA), Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), atau bentuk lain yang sederajat. Pendidikan menengah bertujuan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan namun di setiap bentuk sekolah memiliki perbedaan dalam aspek yang diajarkan. Sekolah Menengah Kejuruan merupakan pendidikan formal yang diprogramkan pemerintah untuk menyiapkan peserta didik agar menjadi manusia produktif, mampu bekerja mandiri serta dapat mengurangi tingkat pengangguran.

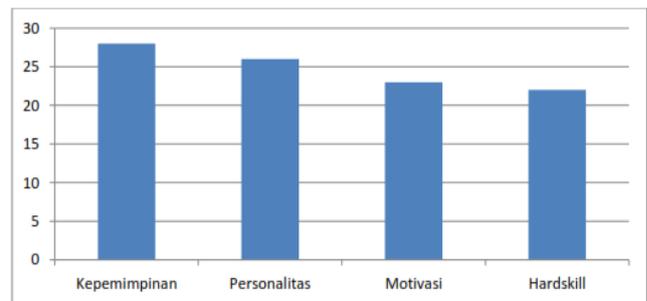
Lulusan SMK sampai saat ini masih belum mampu menjawab permasalahan tenaga kerja yang dibutuhkan dunia kerja. Peluang tenaga kerja yang dibutuhkan dunia kerja masih banyak yang belum terisi, karena lulusan pendidikan yang ada tidak terserap pasar kerja (Mariah & Sugandi, 2010: 1-2).



Gambar 1. Grafik Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) Menurut Tingkat Pendidikan

Berdasarkan tingkat pendidikan tertinggi yang ditamatkan, Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) adalah lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang berarti lulusan SMK menjadi penyumbang utama tingkat pengangguran. Pada Agustus 2017, pengangguran dengan lulusan SMK sebesar 11,11%, naik dari posisi Agustus 2016. Di urutan kedua adalah lulusan Sekolah Menengah Atas (SMA) dengan tingkat pengangguran sebesar 7,03% sementara di posisi ketiga adalah lulusan Diploma (I/II/III) yang mencapai 6,35%.

Pendidikan kejuruan yang diajarkan hanya mengutamakan kompetensi akademik saja, akan mengakibatkan kompetensi yang dihasilkan tidak bisa memenuhi kebutuhan Dunia Usaha dan Industri, karena berdasarkan fakta penelitian Widarto, Pardjono dan Widodo (2012: 413) menyebutkan data berikut:



Gambar 2. Hasil Analisis Kebutuhan pada Dunia Usaha Dunia Industri

Sementara itu dengan adanya masalah tersebut, Sekolah Menengah Kejuruan di Indonesia khususnya bidang Otomasi Industri harus mampu mengantisipasinya dengan melakukan pbenahan diri, mulai dari penguatan program studi, yaitu dengan memberikan perhatian terhadap peningkatan kualitas lulusan teknik kejuruan hingga penempatan kerja bagi lulusannya. Hal ini

harus dilakukan agar lulusan – lulusan Sekolah Menengah Kejuruan bidang Otomasi Industri tersebut dapat bekerja tepat sesuai dengan bidang yang dikuasainya.

PT. Sri Rejeki Isman atau biasa disebut dengan PT. SRIL atau PT. Sritex didirikan pada tahun 1966 oleh H. Muhammad Lukminto. PT. Sritex mengembangkan usahanya dengan memasuki bisnis benang dan pakaian jadi, hingga memiliki fasilitas produksi dengan 80.000 *spindle*, 1.500 alat tenun, 3 mesin cetak, dan 100 mesin jahit. Seluruh proses produksi dilakukan dengan pengawasan ketat dan sistem terpadu yang berstandar internasional. Menggunakan mesin dengan teknologi modern dan menerapkan sistem otomasi pada proses produksinya dengan kurang lebih melibatkan 20.000 karyawan sebagai sumber daya manusia di PT. Sritex sehingga mampu bersaing di pasar global. Hal tersebut yang menjadi latar belakang atau alasan dipilihnya PT. Sritex sebagai objek penelitian.

Berkaitan dengan penelitian ini (Wibowo, 2016: 46) mengemukakan bahwa bidang keahlian pendidikan kejuruan belum relevan pada pembelajaran berbasis kerja di industri. Keberadaan SMK saat ini dinilai masih kurang dalam penyiapan lulusannya sebagai tenaga siap kerja.

METODE PENELITIAN

Pendekatan Penelitian

Penelitian ini dikategorikan penelitian Kualitatif, sehingga dengan pendekatan ini dapat dikemukakan data-data yang tidak teramati dan terukur seperti perasaan, norma, nilai, sikap mental, kebiasaan, keyakinan, dan budaya yang dianut oleh seseorang atau kelompok. Model penelitian yang

digunakan pada penelitian ini adalah Studi Kasus (*Case Study Model*).

Setting Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Unit *Spinning* atau Pemintalan PT. Sri Rejeki Isman, Tbk. (PT. Sritex) yang beralamat di Jl. Samanhudi No. 88, Jetis, Sukoharjo, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah 57511. Waktu pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai dengan bulan Mei 2018.

Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah 3 (tiga) orang dari Divisi HRD, 1 (satu) orang Kepala Produksi, 1 (satu) orang Kepala *Maintenance*, serta 10 (sepuluh) karyawan PT. Sritex yang merupakan lulusan SMK Bidang Otomasi Industri.

Teknik Pengumpulan Data

Berdasarkan Gunawan (2015: 15), data penelitian Studi Kasus dapat diperoleh dari beberapa teknik, seperti wawancara, observasi pelibatan (*participant observation*), dan dokumentasi.

Instrumen Yang Digunakan

Instrumen penelitian adalah sarana yang digunakan untuk menghasilkan data yang akurat dan memudahkan peneliti untuk mengolahnya. Metode Studi Kasus merupakan salah satu jenis penelitian Kualitatif. Berdasarkan Sugiyono (2006: 223), instrumen utama dalam penelitian kualitatif adalah peneliti itu sendiri. Dalam penelitian ini instrumen berupa pedoman observasi, pedoman dokumentasi, dan pedoman wawancara.

Keabsahan Data

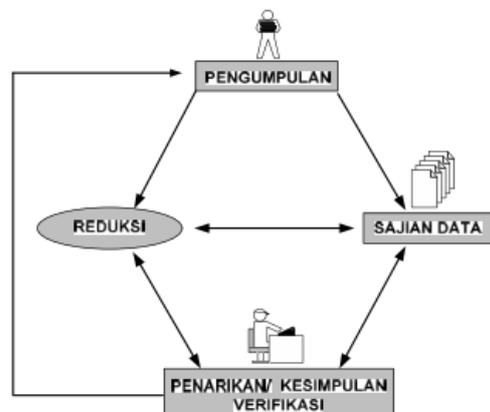
Teknik keabsahan data yang digunakan dalam penelitian kualitatif yaitu teknik triangulasi. Berdasarkan dari empat macam triangulasi yang ada (Manab, 2017: 190), peneliti akan menggunakan Triangulasi Data (sumber data) yaitu mengumpulkan data sejenis dari beberapa sumber data yang berbeda dan Triangulasi Metode.

Teknik triangulasi sumber dilakukan dengan cara membandingkan data yang diperoleh melalui wawancara antara informan satu dengan yang lainnya, yaitu antara lulusan SMK dengan divisi HRD, Kepala Unit Produksi, dan Kepala *Maintenance*. Teknik triangulasi metode dilakukan untuk pengecekan dengan metode wawancara secara langsung pada objek penelitian serta membandingkannya dengan hasil dokumentasi dan observasi.

Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis antar kasus (*cross-check analysis*). Setiap kasus proses analisisnya akan dilakukan dengan menggunakan model analisis interaktif (Patton, 2006: 253-261). Dalam model analisis ini ada tiga komponen analisisnya yaitu reduksi data, sajian data dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Dalam melaksanakan proses ini peneliti aktifitasnya tetap bergerak diantara komponen analisis dengan pengumpulan data selama proses pengumpulan data masih berlangsung. Selanjutnya peneliti hanya bergerak di antara tiga komponen analisis tersebut sesudah pengumpulan data selesai pada setiap unitnya dengan menggunakan waktu yang tersisa dalam penelitian ini.

Teknik analisis interaktif digambarkan dengan skema sebagai berikut:



Gambar 3. Proses Analisis Interaktif

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data dari hasil penelitian pada penelitian ini didapatkan melalui wawancara terpimpin yang dilakukan oleh peneliti pada kurun waktu bulan April 2018. Dimana seluruh narasumber yang melakukan wawancara terpimpin merupakan karyawan tetap PT. Sri Rejeki Isman, Tbk. di Unit *Spinning*. Dalam hasil analisis penelitian, peneliti akan menampilkan tabel yang menjelaskan mengenai proses wawancara kepada seluruh narasumber mengenai kebutuhan kompetensi kerja.

Dimulai dari kompetensi kerja yang dimiliki lulusan SMK saat ini, bagaimana kebutuhan kompetensi kerja yang dibutuhkan di unit *spinning*, dan bagaimana kesenjangan antara kompetensi kerja yang dimiliki lulusan SMK dengan kebutuhan kompetensi kerja yang diperlukan di unit *spinning* PT. Sritex. Kemudian pada tabel tersebut peneliti melakukan kategorisasi faktor yang berpengaruh terhadap narasumber sesuai

dengan jawaban dari hasil wawancara narasumber itu sendiri.

Wawancara dilakukan kepada 3 (tiga) orang dari divisi HRD dan 1 (satu) orang kepala produksi unit spinning serta 1 (satu) orang kepala *Maintenance* unit *Spinning*, serta wawancara dengan 10 (sepuluh) orang karyawan lulusan SMK yang bekerja di unit *spinning* PT. Sritex.

Pembahasan

1. Kompetensi kerja yang dimiliki lulusan SMK saat ini

a. Kesesuaian kompetensi kerja ditinjau dari aspek afektif yang dimiliki lulusan SMK saat ini

Kompetensi kerja yang dimiliki lulusan SMK saat ini dalam hal afektif atau sikap yaitu sebagai berikut: 100% menyatakan bahwa lulusan SMK sudah mengedepankan sikap Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan menerapkan konsep Kaizen atau 5S-5R dan sudah memiliki sikap teliti, 75% menyatakan bahwa lulusan SMK saat ini sudah memiliki sikap cermat, 50% menyatakan bahwa lulusan SMK saat ini memiliki sikap disiplin dan tepat, serta 25% lulusan SMK saat ini sudah memahami sikap Karakter Kerja.

b. Kesesuaian kompetensi kerja ditinjau dari aspek kognitif yang dimiliki lulusan SMK saat ini

Kompetensi kerja yang dimiliki lulusan SMK saat ini dalam hal kognitif atau pengetahuan berdasarkan hasil penelitian yaitu sebagai berikut: 75% menyatakan bahwa lulusan SMK saat ini telah memiliki pengetahuan tentang peralatan *pneumatic*, 50% menyatakan lulusan SMK saat ini

telah memiliki pengetahuan tentang peralatan kelistrikan, elektronik, hidrolik, *Programmable Logic Controller* (PLC), mesin perkakas konvensional, serta 25% menyatakan bahwa lulusan SMK saat ini sudah memiliki pengetahuan tentang sistem *Supervising Control and Data Acquisition* (SCADA), sistem otomasi industri, dan permesinan CNC.

c. Kesesuaian kompetensi kerja ditinjau dari aspek psikomotorik yang dimiliki lulusan SMK saat ini

Kompetensi kerja yang dimiliki lulusan SMK saat ini dalam hal psikomotorik atau keterampilan berdasarkan hasil penelitian yaitu sebagai berikut: 100% menyatakan bahwa lulusan SMK saat ini sudah memiliki keterampilan dalam hal mengoperasikan dan memelihara sistem dan peralatan yang ada, 75% menyatakan bahwa lulusan SMK memiliki keterampilan dalam mengembangkan sistem dan peralatan otomasi industri, 50% menyatakan bahwa lulusan SMK saat ini memiliki keterampilan dalam merakit dan merancang, serta 25% menyatakan bahwa lulusan SMK saat ini memiliki keterampilan dalam hal membuat elemen mekanik sistem otomasi industri.

2. Kebutuhan kompetensi kerja di unit *spinning* PT. Sritex

a. Kesesuaian kebutuhan kompetensi kerja ditinjau dari aspek afektif

Kompetensi kerja yang dibutuhkan Industri dalam hal afektif atau sikap berdasarkan hasil penelitian yaitu sebagai berikut:

- (1) Disiplin;
- (2) Cermat;

- (3) Tepat;
- (4) Teliti;
- (5) Keselamatan & Kesehatan Kerja (K3);
- (6) Karakter Kerja;
- (7) Konsep Kaizen atau 5S-5R.

b. Kesesuaian kebutuhan kompetensi kerja ditinjau dari aspek kognitif

Kompetensi kerja yang dibutuhkan Industri dalam hal kognitif atau pengetahuan berdasarkan hasil penelitian yaitu sebagai berikut:

- (1) Pengetahuan tentang peralatan mesin perkakas konvensional;
- (2) Pengetahuan tentang peralatan kelistrikan;
- (3) Pengetahuan tentang Sistem Otomasi dan peralatan hidrolis;
- (4) Pengetahuan tentang peralatan elektronik dan PLC;
- (5) Pengetahuan tentang peralatan *pneumatic*;
- (6) Pengetahuan tentang sistem SCADA.

Kompetensi kerja mengenai pengetahuan tentang mesin CNC tidak dibutuhkan di unit spinning PT. Sri Rejeki Isman, Tbk.

c. Kesesuaian kebutuhan kompetensi kerja ditinjau dari aspek psikomotorik

Kompetensi kerja yang dibutuhkan Industri dalam hal psikomotorik atau keterampilan berdasarkan hasil penelitian yaitu sebagai berikut:

- (1) Mampu merakit peralatan dan sistem otomasi industri;
- (2) Mampu memelihara peralatan dan sistem otomasi industri;
- (3) Mampu mengoperasikan peralatan dan sistem otomasi industri;
- (4) Mampu mengembangkan peralatan dan sistem otomasi industri;

- (5) Mampu membuat elemen mekanik sistem otomasi industri;
- (6) Mampu merancang peralatan dan sistem otomasi industri.

3. Kompetensi kerja yang dibutuhkan Industri berdasarkan SKKNI

Kompetensi kerja yang dibutuhkan Industri berdasarkan SKKNI dari hasil penelitian yaitu sebagai berikut:

- (1) Mampu mengoperasikan peralatan dan sistem yang ada;
- (2) Mampu merakit peralatan dan sistem yang ada;
- (3) Mampu memelihara peralatan dan sistem yang ada;
- (4) Mampu mengembangkan peralatan dan sistem yang ada;
- (5) Mampu membuat elemen mekanik;
- (6) Mampu merancang peralatan dan sistem yang ada.

4. Kesenjangan kompetensi kerja yang dimiliki lulusan SMK saat ini dengan kebutuhan kompetensi kerja yang dibutuhkan unit *spinning* PT. Sritex

a. Aspek Afektif

Kesenjangan lulusan SMK terlampaui dengan kebutuhan Industri dalam hal kompetensi kerja sikap Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), 5S-5R dan kompetensi sikap teliti. Kesenjangan kompetensi kerja lulusan SMK dan kompetensi kerja lulusan SMK terlihat dalam hal kompetensi sikap disiplin, cermat, tepat, dan kompetensi karakter kerja.

b. Aspek Kognitif

Kesenjangan kompetensi kerja lulusan SMK dalam hal pengetahuan *pneumatic* terlampaui. Kesenjangan antara kompetensi kerja lulusan SMK dan yang dibutuhkan Industri terlihat dalam hal kompetensi kerja lainnya. Sedangkan kompetensi kerja mesin CNC

tidak diperlukan di PT. Sri Rejeki Isman, Tbk. padahal lulusan SMK memiliki kompetensi kerja tersebut.

c. Aspek Psikomotorik

Kesenjangan kompetensi kerja lulusan SMK terlampaui dibanding kebutuhan industri dalam hal keterampilan dalam hal mengoperasikan, dan memelihara peralatan dan sistem yang ada di Industri. Namun, kesenjangan kompetensi kerja yang dimiliki lulusan SMK dengan yang dibutuhkan Industri terlihat dalam hal kompetensi mengembangkan, membuat, merancang, dan merakit peralatan dan sistem otomasi industri.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan penelitian yang telah disampaikan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Kompetensi kerja yang sudah dimiliki lulusan SMK bidang otomasi yang ada di industri saat ini yaitu sebagai berikut;
 - a. Dalam hal afektif yaitu; 100% lulusan SMK sudah mengedepankan sikap Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan menerapkan konsep Kaizen atau 5S-5R dan memiliki sikap teliti, 75% memiliki sikap cermat, 50% lulusan SMK saat ini memiliki sikap tepat, dan disiplin, serta 25% lulusan SMK saat ini sudah memahami sikap Karakter Kerja.
 - b. Dalam hal kognitif yaitu; 75% menyatakan bahwa lulusan SMK saat ini telah memiliki pengetahuan tentang peralatan *pneumatic*, 50% memiliki pengetahuan tentang peralatan kelistrikan, elektronik, hidrolik, *Programmable Logic Controller* (PLC), mesin perkakas

konvensional, serta 25% menyatakan bahwa lulusan SMK saat ini sudah memiliki pengetahuan tentang sistem *Supervising Control and Data Acquisition* (SCADA), sistem otomasi industri, dan permesinan CNC.

- c. Dalam hal psikomotorik yaitu; 100% menyatakan bahwa lulusan SMK saat ini sudah memiliki keterampilan dalam hal mengoperasikan dan memelihara sistem dan peralatan yang ada, 75% memiliki keterampilan dalam mengembangkan sistem dan peralatan otomasi industri, 50% memiliki keterampilan dalam merakit dan merancang, serta 25% menyatakan bahwa lulusan SMK saat ini memiliki keterampilan dalam hal membuat elemen mekanik sistem otomasi industri.
2. Kebutuhan kompetensi kerja lulusan SMK di bidang otomasi industri di unit *Spinning* PT. Sri Rejeki Isman, Tbk. ini meliputi 3 aspek yaitu aspek afektif, kognitif, dan psikomotorik. Berdasarkan hasil pengelompokan, kompetensi kerja yang dibutuhkan yaitu:
 - a. Kompetensi Aspek Afektif yang dibutuhkan adalah: (1) disiplin; (2) cermat; (3) tepat; dan (4) karakter kerja.
 - b. Kompetensi Aspek Kognitif yang dibutuhkan adalah pengetahuan tentang: (1) kelistrikan; (2) elektronik; (3) hidrolik; (4) PLC; (5) SCADA; (6) mesin perkakas konvensional; dan (7) sistem otomasi industri.
 - c. Kompetensi Aspek Psikomotorik yang dibutuhkan adalah: (1) mengembangkan peralatan dan sistem otomasi di Industri; (2) membuat elemen mekanik sistem otomasi; (3)

merakit peralatan dan sistem otomasi di Industri; dan (4) merancang peralatan dan sistem otomasi di Industri.

3. Terdapat kesenjangan antara kompetensi kerja lulusan SMK bidang otomasi industri dan kompetensi kerja yang dibutuhkan. Kesenjangan terjadi karena pada dasarnya kompetensi kerja yang dimiliki lulusan SMK sudah sesuai dengan ilmu dasar yang dibutuhkan, namun diperlukan kompetensi kerja tambahan di bidang tekstil.

DAFTAR PUSTAKA

- Gunawan, Imam. (2015). *Metode Penelitian Kualitatif Teori dan Praktik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Manab, Abdul. (2017). *Menggagas Penelitian Pendidikan Pendekatan Studi Kasus*. Yogyakarta: Kalimedia.
- Mulyatiningsih, Endang. (2011). Analisis Kesenjangan Kompetensi Kewirausahaan Antara Mahasiswa dan Industri. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*. No 1 Volume 20, 141-162.
- Patton, Michael Quinn. (2006). *How To Use Qualitative Methods In Evaluations (Metode Evaluasi Kualitatif)*. Penerjemah: Budi Puspo Priyadi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- Siti Mariah dan Machmud Sugandi. (2010). *Kesenjangan Soft Skills Lulusan SMK Dengan Kebutuhan Tenaga Kerja Di Industri*. Tesis: Program Pascasarjana UNY.
- Sugiyono. (2006). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Wibowo, Nugroho. (2016). Upaya Memperkecil Kesenjangan Kompetensi Lulusan SMK Dengan Tuntutan Duni Industri. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*. No 1 Volume 23, 45-50.
- Widarto, Pardjono, Widodo, N. (2012). Pengembangan Model Pembelajaran *Soft Skills* Dan *Hard Skills* Untuk Siswa SMK. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*. No 3, 409-423.
- Yin, Robert K. (2015). *Studi Kasus Desain dan Metode*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.