

# PENINGKATAN PENCAPAIAN KUALITAS LULUSAN D3 TEKNIK ELEKTRO DENGAN MODEL *TEACHING FACTORY*

**Elsanda Merita Indrawati**  
Teknik Elektro, UN PGRI Kediri  
elsanda07@gmail.com

Diterima 02 Januari 2017, direvisi 29 Januari 2017, ditrbitkan 28 Pebruari 2017

## *Abstract*

*The purpose of this study, namely: (1) determine systematically the implementation of teaching factory model of the learning process D3 electrical engineering; (2) determine the achievement quality D3 graduate in electrical engineering and Teaching Factory models. The approach used is a qualitative approach, data collection techniques through observation, interviews, documentation.*

*Results of the assessment showed that the implementation of teaching factory model of the learning process D3 Electrical Engineering done quite well, starting from the standard of competence, media, lecturers, students, use and maintenance, production, marketing, evaluation has been structured well enough. But there are still shortcomings in the establishment of management due to the formation of management, the management structure remains unclear resulted in the implementation of the model is less than the maximum teaching factory in the Department of Electrical Engineering D3. Implementation of teaching factory in D3 Electrical Engineering UN PGRI Kediri has been going pretty well, the resulting product has a quality worth selling, economical and multifunctional, the students are expected after graduation in addition to be absorbed in the industrialized world are working as interpreneur and employers on the products they produce so with the application of teaching factory, the quality D3 Electrical Engineering increasing*

**Keywords:** *Quality Improvement D3 Electrical Engineering*

## **A. PENDAHULUAN**

Menurut Supriadi (1996:54) peningkatan atau pengembangan kualitas SDM adalah suatu hal yang dinilai berdasarkan kualitas pendidikan, sehingga pendidikan dapat memainkan perannya maka harus terkait dengan dunia kerja yang berarti bahwa lulusan pendidikan semestinya memiliki kemampuan dan keterampilan yang relevan dengan tuntutan dunia kerja.

Pendidikan merupakan tombak terdepan dari kemajuan suatu teknologi, keberhasilan suatu pendidikan tidak terlepas dari adanya metode dan model pembelajaran yang mampu menjembatani kesenjangan kompetensi antara kebutuhan industri dan pengetahuan di sekolah, sehingga teknologi dan pendidikan saling mengisi antara satu dengan yang lain dan kemajuan teknologi dapat dicapai secara maksimal. Metode merupakan cara atau jalan yang

ditempuh oleh guru untuk menyampaikan materi pembelajaran atau sebagai media untuk mencapai tujuan pembelajaran, sedangkan model pembelajaran merupakan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar atau pendekatan pembelajaran yang dilakukn guru untuk mencapai tujuan belajar. Sehingga model pembelajaran memiliki arti dan tujuan yang sama dengan metode pembelajaran yaitu untuk mencapai tujuan pendidikan.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap dua pihak, yaitu mahasiswa dan industri, pihak mahasiswa menyatakan bahwa terkadang apa yang mereka pelajari tidak sesuai dengan apa yang mereka temui dilapangan, sehingga ilmu yang mereka dapatkan tidak terealisasikan secara menyeluruh, sedangkan pihak industri menyatakan dibutuhkannya inovasi-inovasi teknologi agar industri maju dan berkembang, sehingga dibutuhkan SDM yang berkualitas, akan tetapi lulusan perguruan tinggi banyak yang tidak memenuhi kualifikasi itu, banyak hal yang menjadi faktor antara lain materi perkuliahan yang berseberangan dengan materi yang dibutuhkan dalam industri sehingga mahasiswa kesulitan ketika masuk dalam dunia industri, jiwa kompetitif mahasiswa yang kurang, kurangnya tanggung jawab, sehingga berdasarkan hasil wawancara dibutuhkan kerjasama yang baik antara pihak perguruan tinggi dan industri. Dari permasalahan diatas penulis mencari model dan konsep pembelajaran yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi oleh kedua belah pihak, sehingga permasalahan antara pihak perguruan tinggi dan industri dapat teratasi dan memberi manfaat kepada kedua belah pihak.

Teknologi pembelajaran yang inovatif dan praktik induktif merupakan konsep metode pendidikan yang berorientasi pada manajemen pengelolaan pembelajaran agar selaras dengan dunia industri, hal ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas lulusan sehingga setelah

lulus dari perguruan tinggi apa yang mereka dapatkan di bangku perkuliahan langsung dapat mereka aplikasikan pada dunia industri atau dunia kerja. *Teaching factory* adalah suatu konsep pembelajaran dalam suasana sesungguhnya, sehingga dapat menjembatani kesenjangan kompetensi antara kebutuhan industri dan pengetahuan sekolah (Kuswantoro, 2014: 22).

Menurut Dadang Hidayat, 2011 menyatakan *teaching factory* dilandasi dengan pandangan praktis pendidikan di perguruan tinggi, dimana proses pendidikan dikembangkan berdasarkan replika perkembangan industri manufaktur. Tujuan umum *teaching factory* yaitu untuk melatih siswa dalam mencapai ketepatan waktu, kualitas yang dituntut oleh industri, menanamkan mental kerja dengan beradaptasi secara langsung dengan kondisi dan situasi industri, dan menguasai kemampuan manajerial dan mampu menghasilkan produk jadi yang mempunyai standar mutu industri (Dadang hidayat, 2011).

Pentingnya kerjasama antara perguruan tinggi dan industri memberikan manfaat untuk kedua belah pihak, mahasiswa akan mendapatkan pengalaman belajar yang relevan karena apa yang mereka kerjakan langsung terelaisasi dengan kebutuhan yang ada dilapangan, sehingga secara langsung akan terjadi peningkatan mutu lulusan perguruan tinggi. Bagi pihak indutri, adanya inovasi produk terbaru yang didapat dari ide-ide yang muncul dari tugas yang dikerjakan oleh mahasiswa sehingga akan terjadi peningkatan mutu barang dan perusahaan. Pada jurusan D3 Teknik Elektro model *teaching factory* dibutuhkan, karena pada jurusan D3 Teknik Elektro sebagian besar perkuliahan yaitu mata kuliah produktif atau praktik, pada mata kuliah produktif sistem pembelajaran harus relevan, konkrit dengan dunia industri dan berdasarkan inovasi teknologi yang sedang berkembang. Syarat kelulusan D3 teknik elektro di UN PGRI Kediri yaitu harus menyelesaikan tugas akhir

(TA) berupa pembuatan produk yang terbaru, inovatif dan layak jual, tujuannya yaitu ketika mahasiswa lulus dari bangku perkuliahan, mahasiswa bisa menjadi pengusaha atas karya yang dibuat ataupun bekerja pada perusahaan. Fasilitas yang mendukung pelaksanaan model *teaching factory* pada jurusan D3 teknik elektro di UN PGRI Kediri adalah terjalinnya kerjasama yang baik antara pihak perguruan tinggi dan industri di wilayah kerassidenan Kediri, selain itu adanya lab, bengkel, wifi yang digunakan untuk fasilitas perkuliahan dan praktikum.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka penelitian mencoba membuat penelitian tentang **“Peningkatan Pencapaian Kualitas Lulusan D3 Teknik Elektro dengan Model *Teaching Factory*”**. Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu yaitu: (1) bagaimana pelaksanaan model *teaching factory* pada proses pembelajaran D3 teknik elektro; (2) bagaimana pencapaian kualitas lulusan D3 teknik elektro dengan model *teaching factory* dan tujuan pada penelitian ini, yaitu: (1) mengetahui secara sistematis pelaksanaan model *teaching factory* pada proses pembelajaran D3 teknik elektro; (2) mengetahui pencapaian kualitas lulusan D3 teknik elektro dengan model *teaching factory*.

- **Peningkatan Kualitas Perguruan Tinggi**

Menurut standar nasional pendidikan bagian kedua tentang ruang lingkup standar kompetensi kelulusan pasal 5 mengemukakan bahwa “standar kompetensi kelulusan merupakan kriteria minimal tentang kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan yang dinyatakan dalam rumusan capaian pembelajaran lulusan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa lulusan dikatakan berkualitas jika sikap, pengetahuan dan keterampilan dianggap mampu untuk bersaing di masyarakat dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab pada bidang dan

pekerjaan yang digelutinya. Perguruan tinggi mengemban tugas besar untuk menciptakan kualitas lulusan perguruan tinggi yang bermutu dan berkualitas.

- **Model Pembelajaran dalam Implementasi Pembelajaran Peminatan (Produktif)**

Dadang hidayat (2011:7) menyatakan pada pembelajaran peminatan (produktif) ada tiga model pembelajaran yang disarankan pada kurikulum nasional 2015, yaitu (1) model pembelajaran industri di SMK sistem ganda (*dual system*), yaitu pada model ini siswa seminggu belajar disekolah dan seminggu kemudian belajar di industri, sehingga siswa memiliki pengalaman belajar di sekolah dan pengalaman di industri; (2) model pembelajaran *teaching industri*, pada model pembelajaran ini kondisi sekolah belum memiliki fasilitas praktikum yang kurang baik tetapi memiliki lahan yang memungkinkan industri untuk membuat *site plan* disekolah, sehingga dibutuhkan kerjasama dan kesepakatan yang baik antara pihak sekolah dan pihak industri; (3) model pembelajaran *teaching factory* merupakan model pembelajaran yang memanfaatkan sarana prasarana yang dimiliki sekolah dalam menciptakan suasana industri di sekolah untuk mencapai kompetensi satu atau beberapa mata pelajaran produktif. Penerapan model pembelajaran harus disesuaikan dengan kondisi sekolah, siswa dan lingkungan industri.

- **Model *Teacing Factory***

Pada jurusan D3 Teknik Elektro model *teaching factory* dibutuhkan, karena pada jurusan D3 Teknik Elektro sebagian besar perkuliahan yaitu mata kuliah produktif atau praktik, pada mata kuliah produktif sistem pembelajaran harus relevan, konkrit dengan dunia industri dan berdasarkan inovasi teknologi yang sedang berkembang. Konsep pembelajaran *teaching factory*, yaitu: (1) pencapaian kompetensi mata pelajaran produktif, dengan

cara menerima/ membuat order sesuai dengan kompetensi keahlian/ peminatan, dan produknya dapat diterima industri/pasar; (2) unit produksi sebagai pendukung proses pembelajaran; (3) produknya bisa berupa barang maupun jasa; dan (4) siswa sebagai *employee* melakukan praktik kerja sesuai kompetensi keahlian.

- **Elemen dalam Pelaksanaan Teaching Factory**

Pada pelaksanaan *teaching factory* diperlukan beberapa elemen-elemen yang perlu dikembangkan demi tercapainya tujuan dari pembelajaran. Kuswanto (2014: 25) menyatakan elemen-elemen *teaching factory* yaitu: (1) standar kompetensi, standar kompetensi yang perlu dikembangkan dalam *teaching factory* adalah kompetensi-kompetensi yang dibutuhkan siswa ketika memasuki dunia industri; (2) siswa, siswa termasuk bagian dari sumber daya manusia dalam pelaksanaan *teaching factory*; (3) media pembelajaran, *teaching factory* menggunakan pekerjaan produksi sebagai media dalam proses pembelajaran; (4) penggunaan perlengkapan dan peralatan, harus memperhatikan beberapa hal yang meliputi, pemeliharaan perlengkapan dan peralatan yang optimal, pemanfaatan peralatan untuk memberikan fasilitas yang berguna dalam mengembangkan kompetensi siswa bersamaan dengan penyelesaian produksi dengan hasil yang berkualitas, penggantian perlengkapan dan peralatan ketika sudah tidak efektif digunakan dalam produksi; (5) pengajar adalah mereka memiliki kualifikasi akademik dan pengalaman di industri; (6) penilaian, *teaching factory* menilai kompetensi siswa melalui penyelesaian produk.

- **Jenis Penelitian**

Pada penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan *kualitatif*. Penelitian ini merujuk

pada pelaksanaan model *teaching factory* pada proses pembelajaran D3 teknik elektro dan pencapaian kualitas lulusan D3 teknik elektro dengan model *teaching factory* di UN PGRI Kediri.

Metode kualitatif adalah metode yang berlandaskan pada filsafat *postpositivisme*, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, peneliti sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari generalisasi. Dalam penelitian kualitatif instrumennya adalah orang atau human instrumen, yaitu peneliti itu sendiri, untuk dapat menjadi instrumen, maka peneliti harus memiliki bekal teori dan wawasan yang luas, sehingga mampu bertanya, menganalisis, memotret dan mengkonstruksi situasi sosial yang diteliti menjadi lebih jelas dan bermakna. Metode kualitatif digunakan untuk mendapatkan data yang mendalam, suatu data yang mengandung makna (Sugiyono, 2011:13).

- **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di PERGURUAN TINGGI NUSANTARA PGRI KEDIRI Fakultas Teknik program studi D3 Teknik Elektro, pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Maret sampai dengan bulan Desember tahun 2015 yang beralamat di JL Achmad Dahlan No 76 Kediri.

- **Sumber Data Utama**

Sumber data utama pada penelitian kualitatif adalah berupa kata-kata dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain (Moleong, 2009:157). Pada penelitian ini yang menjadi sumber data utama yaitu dosen, kaprodi, mahasiswa aktif pada tingkat 1-3 dan mahasiswa non aktif lulusan bulan november 2016 D3 Teknik Elektro. Peneliti mengadakan observasi, wawancara pada waktu berlangsungnya kegiatan pembelajaran.

- **Sumber Data Penunjang**

Pada pencarian dan pengumpulan data perlu adanya sumber data penunjang. Sumber data penunjang adalah data yang mampu mendukung, membantu, dan melengkapi kekurangan sumber data utama. Pada penelitian ini yang digunakan sebagai sumber data penunjang yaitu arsip nilai mahasiswa D3 Teknik Elektro semester 4 dan 5, serta arsip tugas akhir mahasiswa non aktif lulusan bulan november 2016 D3 Teknik Elektro.

- **Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini yaitu dosen, kaprodi, mahasiswa aktif pada tingkat 1-3 dan mahasiswa non aktif lulusan bulan november 2016 D3 Teknik Elektro.

- **Teknik Pengumpulan Data**

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu:

1. **Observasi**

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode observasi langsung. Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung dan sistematis terhadap gejala-gejala yang dimiliki dengan cara meneliti, mengamati, merangkum dan mendata kejadian sebagaimana terjadi pada keadaan sebenarnya (Moleong, 2011:175). Peneliti menggunakan dua metode observasi, yaitu observasi partisipan aktif dan observasi terus terang.

- a. **Observasi partisipasi Pasif**

Observasi partisipasi pasif adalah peneliti datang ditempat kegiatan orang yang diamati, tetapi tidak ikut terlibat dalam kegiatan tersebut (Sugiyono, 2011:311). Pada penelitian ini, peneliti terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran tetapi tidak ikut serta

dalam pembelajaran. Peneliti mengamati, melakukan tanya jawab dengan pembina dan dosen pengampu mengenai proses dan model dan hasil dari pembelajaran yang dilakukan di prodi D3 Teknik Elektro.

- b. **Observasi terus terang**

Observasi terus terang adalah peneliti dalam melakukan pengumpulan data menyatakan terus terang kepada narasumber data bahwa ia sedang melakukan penelitian (Sugiyono,2011:312). Tujuan peneliti melakukan observasi ini yaitu untuk mendapatkan data tentang proses, model dan wujud visual karya mahasiswa D3 Teknik Elektro.

2. **Wawancara**

Pada penelitian ini wawancara dilakukan kepada 2 pihak yaitu pihak perguruan tinggi dan pihak industri. Pada pihak perguruan tinggi wawancara dilakukan langsung dengan kajar, dosen dan mahasiswa mengenai proses pembelajaran, model, serta hasil dari pembelajaran berupa karya mahasiswa. Sedangkan wawancara yang dilakukan pada pihak industri untuk mendapatkan informasi mengenai apa yang dibutuhkan di bidang industri selama ini.

3. **Dokumentasi**

Menurut Sugiyono (2013:240) dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Tujuan dilakukan dokumentasi yaitu untuk memperoleh data berupa dokumen atau foto yang berhubungan dengan penelitian, sehingga metode doku-



mentai penting untuk penelitian kualitatif.

- **Validitas Data**

Penentuan validitas dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsinya. Dari hasil pengumpulan dan penggabungan data berupa observasi, wawancara dan dokumentasi maka akan muncul data yang relevan. Hal ini sejalan dengan Sugiyono (2008:83) yang menyatakan triangulasi sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan berbagai teknik pengumpulan data dan sumber yang telah ada.

- **Teknik Analisis Data**

Miles dan Huberman (Rohini, 2009:16) menyatakan analisis data terdiri dari tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan, yaitu: reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan dan verifikasi.

1. **Reduksi Data**

Tahapan untuk reduksi data yaitu ada lima tahapan yaitu: (1) peneliti menelaah hasil data dari observasi dan wawancara tentang sistematis pelaksanaan model *teaching factory* pada proses pembelajaran D3 teknik elektro dan pencapaian kualitas lulusan D3 teknik elektro dengan model *teaching factory*; (2) peneliti membuat rangkuman inti dari informasi dan data yang telah diperoleh; (3) menyusun data dalam satuan-satuan berdasarkan sumber data dan tempat; (4) mengkategorikan dan memilah data; dan (5) mengorganisasikan data sebagai sajian data.

2. **Penyajian Data**

Penyajian data dalam penelitian ini dilakukan secara berurutan, yaitu tentang sistematis pelaksanaan model *teaching factory* pada proses

pembelajaran D3 teknik elektro dan pencapaian kualitas lulusan D3 teknik elektro dengan model *teaching factory* yang sebelumnya telah direduksi datanya.

3. **Menarik Kesimpulan dan Verifikasi**

Pada penelitian ini data yang sudah diperoleh kemudian diatrik kesimpulan setelah itu di ferifikasi dengan cara meninjau ulang data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara dan dokumentasi, kemudia setelah itu menempatkan salinan temuan pada data dan menguji data dengan cara memanfaatkan teknik yang digunakan oleh peneliti.

## B. HASIL DAN PEMBAHAHASAN

- **Pelaksanaan Model *Teaching Factory* Pada Proses Pembelajaran D3 Teknik Elektro**

1. **Standar kompetensi**

Hasil penelitian tentang pelaksanaan model *teaching factory* ditinjau dari aspek standar kompetensi, menunjukkan kompetensi yang digunakan merupakan kompetensi yang tertuang pada kurikulum akan tetapi dikorelasikan dengan kebutuhan industri dan masyarakat saat ini. Kompetensi terdiri dari tiga aspek penting, yaitu asek pengetahuan, sikap dan keterampilan. Pada aspek pengetahuan yaitu mencakup pengetahuan dasar tentang materi misalnya tentang dasar komponen elektronika, PLC dan komponen mikrokontroler, pada aspek sikap yaitu mencakup kejujuran, kerjasama, tanggung jawab, disiplin, konsisten, rajin, dan pada aspek keterampilan yaitu misal mencakup tentang perakitan PLC dan Mikrokontroler

yang dapat diaplikasikan kedalam inovasi-inovasi teknologi, sehingga dari penjelasan diatas maka pelaksanaan model *teaching factory* ditinjau dari aspek standar kompetensi sudah mencakup kompetensi yang dibutuhkan di masyarakat maupun industri.

## 2. Pembentukan manajemen

Hasil penelitian tentang pelaksanaan model *teaching factory* ditinjau dari aspek pembentukan manajemen menunjukkan bahwa, pada proses pembelajaran D3 teknik elektro yaitu, tujuan pelaksanaan model *teaching factory* adalah terjalinya dan terealisasinya ilmu yang didapat mahasiswa di perguruan tinggi dengan apa yang dibutuhkan di dunia industri maupun masyarakat, hal ini terlihat dari syarat kelulusan D3 Teknik Elektro di UN PGRI Kediri, yaitu Tugas akhir harus berupa produk inovasi teknologi yang layak jual dan bermanfaat baik bagi masyarakat maupun pada bidang industri, sehingga sasaran target dari pelaksanaan model *teaching factory* adalah mahasiswa, masyarakat dan pihak industri. Kerjasama dijalin perguruan tinggi dengan perusahaan-perusahaan sekerasidanan Kediri salah satunya yaitu PTPN dan PT PPILN area Kediri. Struktur manajemen *teaching factory* yaitu terdiri dari pihak perguruan tinggi dan perusahaan, akan tetapi untuk pembentukan manajemen *teaching factory* masih belum terstruktur dengan baik, dimana tidak adanya *job description* secara jelas.

Dari hasil penelitian dan penjelasan diatas maka pelaksanaan model *teaching factory* pada jurusan D3 Teknik Elektro masih belum terlaksana

secara maksimal, hal ini dapat ditinjau dari aspek pembentukan manajemen yang menunjukkan tujuan, sasaran, kerjasama sudah terlaksana dengan baik akan tetapi adanya struktur manajemen yang belum jelas mengakibatkan pelaksanaan model *teaching factory* ini kurang maksimal pada jurusan D3 Teknik Elektro.

## 3. Media

Hasil penelitian tentang pelaksanaan model *teaching factory* ditinjau dari aspek media pembelajaran, yaitu media pembelajaran yang dapat mengembangkan kompetensi siswa berupa pengembangan alat berupa inovasi-inovasi teknologi yang layak jual dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat serta industri. Pada bengkel D3 Teknik Elektro terdapat komponen dan alat mikrokontroler dan PLC, maka berdasarkan hasil observasi dan wawancara mahasiswa disuruh membuat alat yang bermanfaat, layak jual dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat serta industri saat ini yang berkiblat pada pengembangan kompetensi berdasarkan lima kompetensi, yaitu (1) fungsi produk yang dibuat, produk harus bermanfaat bagi masyarakat maupun industri; (2) dimensi produk, desain produk yang minimalis, menarik dan praktis tetapi memiliki fungsi yang besar; (3) Toleransi kegagalan produk, kegagalan produk mudah diperbaiki dan diketahui faktor kegagalannya, karna hal ini menyangkut kualitas produk yang dibuat; (4) Waktu, perakitan dan pembuatan produk relatif singkat dan cepat karena hal ini bersangkutan dengan faktor kepuasan konsumen. Pada aspek media ini mahasiswa merakit produk berupa

rancang sistem *auto charger* dengan pembatas listrik digital satu fasa berbasis mikokontroler atmega 8.

#### 4. Dosen Pengajar

Hasil penelitian tentang pelaksanaan model *teaching factory* ditinjau dari aspek pengajar atau dosen pengajar menunjukkan bahwa kriteria dosen pengajar dengan model *teaching factory* adalah dosen yang mempunyai kualifikasi akademik dan pengalaman industri. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada jurusan D3 Teknik Elektro seluruh dosen pengajar sudah memiliki pengalaman industri baik magang maupun bekerja secara langsung pada bidang industri.

#### 5. Mahasiswa

Hasil penelitian tentang pelaksanaan model *teaching factory* ditinjau dari aspek mahasiswa, bahwa mahasiswa yang mengikuti model *teaching factory* adalah mahasiswa pilihan yang harus sesuai dengan kriteria yang dipilih langsung oleh dosen yang telah melakukan pengamatan dan wawancara langsung kepada mahasiswa, kriteria mahasiswa yang dimaksud yaitu, (1) harus menguasai kompetensi dasar; (2) mempunyai sikap tanggung jawab, komitmen dan kemauan yang tinggi; (3) mampu berinovasi. Pada pelaksanaan model *teaching factory* mahasiswa yang terlibat yaitu mahasiswa tingkat 3 yang berjumlah 4 orang, yang telah diwisuda pada bulan november tahun 2015 dan mahasiswa tingkat 2 yang berjumlah 15 orang.

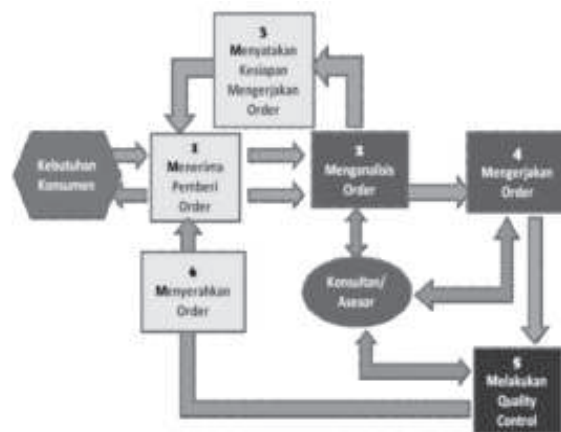
#### 6. Penggunaan dan perawatan

Hasil penelitian tentang pelaksanaan model *teaching factory* ditinjau dari aspek penggunaan dan perawatan produk, yaitu penggunaan produk dan perawatan komponen dan alat telah

terlaksana dengan baik, dimana telah terdapat catatan dan daftar barang, daftar penggunaan, pengecekan alat yang dilakukan sebelum dan sesudah penggunaan, perawatan berskala yang dilakukan satu bulan sekali untuk mengecek kondisi dan jumlah komponen dan alat yang tersedia, tahap-tahap perawatan atau prosedur perawatan yang telah terlampir dan tersusun dengan baik.

#### 7. Produksi

Hasil penelitian tentang pelaksanaan model *teaching factory* ditinjau dari aspek produksi menunjukkan adanya alur proses produksi yang dapat dijelaskan pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Skema Model TF6M

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara jurusan D3 Teknik Elektro menggunakan alur produksi model TF6M. Kiblat produksi diciptakan yaitu berdasarkan kebutuhan konsumen yang dilanjutkan dengan proses permintaan produk, permintaan produk terjadi karena adanya kerjasama antara pihak perguruan tinggi dengan industri ataupun kebutuhan jasa yang ada dimasyarakat. Pihak perguruan tinggi melakukan kunjungan ke beberapa



pihak industri penyedia barang dan jasa daerah kesaridenan Kediri menggunakan auto charger dengan pembatas listrik digital satu phasa berbasis mikokontroler atmega 8 yang ekonomis dan multifungsi. Salah satu pemesan yaitu CV Indra Karya (IKA) setelah terjadi kesepakatan pihak perguruan tinggi melakukan persiapan produk, setelah semua persiapan selesai maka selanjutnya yitu melakukan pengerjaan produk dan perakitan *auto charger* dengan pembatas listrik digital satu phasa berbasis mikokontroler atmega 8, proses perakitan harus sesuai dengan prosedur dan ketentuan yang sudah ditetapkan setelah perakitan maka tugas *quality control* yang bertugas untuk memeriksa kualitas dan fungsi produk, setelah produk lolos dari pemeriksaan *quality control* maka produk segera dikemas dan dikirim kepada konsumen. Berdasarkan penjelasan diatas proses produksi sudah berjalan sesuai dengan alur pelaksanaan model TF6M, sehingga proses produksi sudah berjalan dengan cukup baik.

#### 8. Pemasaran

Hasil penelitian tentang pelaksanaan model *teaching factory* ditinjau dari aspek pemasaran menunjukkan bahwa hasil yang baik, hal ini dapat dilihat dari tiga aspek, yaitu (1) upaya perguruan tinggi memasarkan produk melalui pameran-pameran dan media cetak; (2) penentuan harga jual produk yang ekonomis dan produk yang multifungsi sehingga menarik minat konsumen; (3) pengemasan produk yang menarik. Dari tiga aspek tersebut dapat diketahui bahwa pemasaran produk dilakukan dengan baik.

#### 9. Evaluasi

Hasil penelitian tentang pelaksanaan model *teaching factory* ditinjau dari aspek evaluasi menyatakan bahwa tolak ukur keberhasilan produk dan keberhasilan pelaksanaan *teaching factory* dilihat dari tiga aspek, yaitu (1) daya jual produk, (2) kualitas produk, (3) ketepatan waktu dalam produksi, (4) kepuasan konsumen. Dari tiga aspek tersebut dapat diketahui bahwa pemasaran produk dilakukan dengan baik.

- **Peningkatan Pencapaian Kualitas Lulusan D3 Teknik Elektro dengan Model *Teaching Factory***

Kompetensi siswa dan kualitas lulusan merupakan dua hal yang saling berhubungan, karena ketika kompetensi siswa meningkat maka secara langsung hal ini akan berimbas pada kualitas lulusan, ini sesuai dengan salah satu tujuan model *teaching factory* yaitu untuk meningkatkan kompetensi siswa. Pelaksanaan *teaching factory* di jurusan D3 Teknik Elektro UN PGRI Kediri telah berjalan cukup baik, produk yang dihasilkan memiliki kualitas layak jual, ekonomis dan multifungsi. Pada saat praktikum prinsip yang diterapkan yaitu 1 alat dikerjakan oleh 2 orang mahasiswa, hal ini dilakukan karena agar tercipta kerja sama, saling menghargai dan dapat saling mengingatkan ketika terjadi kesalahan perakitan dan pembuatan produk. Syarat kelulusan jurusan D3 Teknik Elektro UN PGRI yaitu TA yang berupa produk inovasi teknologi yang layak jual, TA yang memiliki kualitas baik akan diikutkan pameran produk-produk fakultas teknik, dengan ini akan diberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk menerima dan mengerjakan produk dari konsumen di luar. sehingga mahasiswa diharapkan setelah lulus selain bisa diserap di dunia industri yaitu bekerja sebagai interpreneur dan pengusaha atas produk

yang mereka hasilkan, sehingga dengan penerapan model *teaching factory* maka kualitas lulusan D3 Teknik Elektro semakin meningkat.

### C. SIMPULAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat dibuat simpulan sebagai berikut:

1. Pelaksanaan model *teaching factory* pada proses pembelajaran D3 Teknik Elektro terlaksana cukup baik, diawali dari standar kompetensi, media, dosen pengajar, mahasiswa, penggunaan dan perawatan, produksi, pemasaran, evaluasi sudah terstruktur dengan cukup baik. Akan tetapi kekurangan masih terdapat pada pembentukan manajemen dikarenakan pada pembentukan manajemen, struktur manajemen masih belum jelas mengakibatkan pelaksanaan model *teaching factory* ini kurang maksimal pada jurusan D3 Teknik Elektro.
2. Pelaksanaan *teaching factory* di jurusan D3 Teknik Elektro UN PGRI Kediri telah berjalan cukup baik, produk yang dihasilkan memiliki kualitas layak jual, ekonomis dan multifungsi, mahasiswa diharapkan setelah lulus selain bisa diserap di dunia industri yaitu bekerja sebagai *interpreneur* dan pengusaha atas produk yang mereka hasilkan sehingga dengan penerapan model *teaching factory* maka kualitas lulusan D3 Teknik Elektro semakin meningkat

### D. DAFTAR PUSTAKA

- Darmadi, Hamid. 2011. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta
- Hidayat, Dadang. 2014. Model TF6M edisi 2. Bandung. (<http://www.tf6m.com>, diakses 20 November 2016 pukul 21.15)
- Hidayat, Dadang M., Ana dan Widiaty (2011). "Riset Pengembangan Pembelajaran Wirausaha Pendukung Industri Kreatif di SMK Tahun Ajaran 2011" dengan judul Model Pembelajaran Teaching Factory 6 Langkah (TF-6M) untuk Mengembangkan Industri Kreatif di SMK (Implementasi pada Kompetensi Keahlian: Teknik Pemesinan pada SMK Negeri 9 Bandung, Pastry dan Butik pada SMK Negeri 9 Bandung).
- Kuswantoro, Agung. 2014. Teaching Factory: Rencana dan Nilai Enterpreneurship. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Moleong, J Lexy. 2009. Metode Penelitian Kualitatif. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya
- Moleong, J Lexy. 2011. Metode Penelitian Kualitatif (edisi revisi). Bandung: PT. Remaja Rosda Karya
- Sugiyono. 2008. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2011. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2012. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Undang-undang. *Pemerintah Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Standar Nasional Pendidikan Bagian 2 Pasal 5.*