

**ANALISIS PENGHAMBAT STUDI PRAKTIK INDUSTRI MAHASISWA PTB TAHUN 2016
UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA**

Yogi Aksima Pradana

SI Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya

E-mail: yogi_aksima@yahoo.com

Indiah Kustini

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Penyelesaian pelaksanaan Praktik Industri sampai dengan pelaporan selesai di Pendidikan Teknik Bangunan, Teknik Sipil membutuhkan waktu lebih dari satu semester atau lebih dari 120 hari.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hasil Analisis Penghambat Studi Praktik Industri Mahasiswa PTB Tahun 2016 Universitas Negeri Surabaya. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan pada Semester Genap Tahun Ajaran 2017/2018 di Universitas Negeri Surabaya. Subjek penelitian ini Mahasiswa PTB yang sudah menyelesaikan mata kuliah Praktik Industri pada tahun 2016. Metode pengumpulan data menggunakan dokumentasi.

Hasil analisis data yaitu (1) Pada tahap persiapan yang mencakup proses surat menyurat dengan perusahaan terkait membutuhkan 17 hari. Terdapat 12 mahasiswa yang membutuhkan waktu lebih dari 17 hari. Hal yang menghambat pada tahap ini adalah yaitu mahasiswa membuat kerjasama dengan perusahaan-perusahaan yang berbeda satu sama lain sehingga sangat bergantung pada perusahaan terkait. (2) Pada tahap pelaksanaan yakni waktu rata-rata yang dibutuhkan mahasiswa untuk melaksanakan Praktik Industri yaitu selama 66 hari. Terdapat 12 mahasiswa yang membutuhkan waktu lebih dari 66 hari. Hal ini bergantung pada jadwal pelaksanaan PI dilapangan. (3) Pada tahap pelaporan yakni rata-rata waktu yang dibutuhkan mahasiswa untuk melakukan asistensi awal PI sampai dengan laporan PI siap diseminarkan yaitu 132 hari dengan rata-rata setiap asistensinya membutuhkan waktu 17 hari. Terdapat 12 mahasiswa yang membutuhkan waktu lebih dari 17 hari. Hal yang menghambat yaitu mahasiswa kurang aktif dalam melakukan setiap asistensi. (4) Pada tahap revisi yakni rata-rata waktu seminar PI sampai dengan selesai revisi yaitu 43 hari. Terdapat 8 mahasiswa yang membutuhkan waktu lebih dari 43 hari. Hal yang menghambat yaitu mahasiswa kurang aktif dalam melakukan revisi dengan dosen. Jumlah waktu yang dibutuhkan oleh mahasiswa yaitu 258 hari atau dapat dikatakan lebih dari satu semester.

Kata kunci: Penghambat, Praktik Industri.

Abstract

Completion of the implementation of Industrial Practice up to completed reporting in Building Engineering Education, Civil Engineering takes more than a semester or more than 120 days

The purpose of this study to determine the results of Industrial Engineering Practice Inhibition Analyst PTB Year 2016 Surabaya State University. This research uses quantitative descriptive research type. This research was conducted on even semester of academic year 2017/2018 at Universitas Negeri Surabaya. The subjects of this study are PTB students who have completed the Industrial Practice course in 2016 Methods of data collection using documentation.

The results of data analysis are (1) In the preparation stage which includes the correspondence process with related companies takes 17 days. There are 12 students who need more than 17 days. The thing that hampers at this stage is that students make cooperation with companies that are different from each other so it is very dependent on related companies. (2) At the implementation stage is the average time required by students to implement the Industrial Practice that is for 66 days. There are 12 students who need more than 66 days. This depends on the schedule of the PI implementation in the field. (3) At the reporting stage ie the average time required by the students to perform the initial assistance of the PI until the PI report is ready to be disseminated ie 132 days with the average of each assistance takes 17 days. There are 12 students who need more than 17 days. The thing that prevents the students are less active in doing every assistance. (4) At the revision stage ie the average time of the PI seminar until the revised finish is 43 days. There are 8 students who need more than 43 days. It hampers the students are less active in doing revisions with lecturers. The amount of time required by students is 258 days or can be said more than one semester.

Keywords: *Inhibitors, Industrial Practices.*

PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas sumber daya manusia sudah merupakan suatu keharusan bagi bangsa Indonesia apalagi pada era globalisasi yang menuntut kesiapan setiap bangsa untuk bersaing secara bebas. Pada era globalisasi hanya bangsa-bangsa yang berkualitas tinggi yang mampu bersaing atau berkompetisi di pasar bebas. Hal ini juga menuntut perus bangsa khususnya mahasiswa untuk dapat mencapai kualitas yang sebanding dengan era saat ini. Salah satu hal yang dapat dilakukan oleh mahasiswa yaitu belajar. Belajar tidak hanya pada lingkup akademik namun juga lingkup sosial.

Universitas Negeri Surabaya merupakan salah satu perguruan tinggi negeri yang menghasilkan sumberdaya manusia yang berkompeten sebagai bekal yang dibutuhkan oleh masyarakat. Pada jurusan Teknik Sipil UNESA terdapat mata kuliah Praktik Industri. Mata kuliah ini menuntut mahasiswa tidak hanya dalam hal akademik, sosial, melainkan juga manajemen waktu untuk menyelesaikan segala rangkaian Praktik Industri mulai dari pelaksanaan, pelaporan, dan evaluasi. Pada kenyataannya ketika mengambil mata kuliah Praktek Industri banyak mahasiswa yang terhambat perjalanan studinya. Ada beberapa hal yang akan diselidiki peneliti terkait dengan hal-hal yang menghambat proses pelaksanaan Praktik Industri. Mata kuliah yang harus ditempuh 142 SKS dengan keterlaksanaan pembelajaran di kelas, di laboratorium, dan di lapangan. Satu diantaranya adalah mata kuliah Praktik Industri dengan berbobot 2 SKS. Mata kuliah ini merupakan satu kegiatan akademik yang wajib dilakukan oleh mahasiswa melalui kegiatan pelatihan (magang) pada industri / perusahaan mitra. Mata kuliah ini ditujukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa dalam mengaplikasikan teori yang diperoleh di perkuliahan ke praktik pelaksanaan di lapangan, sehingga mahasiswa lebih memahami bidang pekerjaan yang sudah ditekuninya. Pada kenyataannya ketika mengambil mata kuliah Praktek Industri banyak mahasiswa yang terhambat perjalanan studinya. Banyak mahasiswa yang tidak dapat menyelesaikan studinya tepat waktu yaitu selama satu semester.

Berkaitan dengan permasalahan di atas tentang terhambatnya mahasiswa dalam menempuh mata kuliah Praktik Industri, maka, dalam penelitian ini mengambil judul “Analisis Penghambat Studi Praktik Industri Mahasiswa PTB Tahun 2016 UNESA”.

Tujuan dari penelitian ini adalah dapat mengetahui hasil Analisis Penghambat Studi Praktik Industri Mahasiswa PTB Tahun 2016 UNESA.

Penghambat adalah suatu keadaan yang selalu dalam keadaan tidak lancar atau mengalami gangguan. Pada penelitian ini analisis penghambat

studi praktik industri didefinisikan sebagai hal yang dapat merintangi, menahan dan menghalangi proses pelaksanaan penyelesaian laporan.

Wardiman (1998:79) mengemukakan bahwa Praktek Industri adalah bentuk penyelenggaraan pendidikan yang memadukan secara sistematis dan sinkron program pendidikan yang diperoleh melalui bekerja langsung di dunia industri, secara terarah untuk mencapai tingkat keahlian profesional. Tujuan Praktik Industri yaitu menghasilkan tenaga kerja yang memiliki keahlian profesional, meningkatkan efisiensi penyelenggaraan pelatihan kerja, dan memberi pengakuan dan penghargaan terhadap pengalaman kerja. Adapun tahapan dalam Praktik Industri meliputi persiapan, pelaksanaan, pelaporan, dan evaluasi. Persyaratan umum pelaksanaan Praktik Industri bagi mahasiswa diantaranya telah menempuh matakuliah selama empat semester dan telah mencapai 80 sks, memprogram matakuliah Praktik Industri di Kartu Hasil Studi pada semester yang sedang berjalan, menyediakan biaya akomodasi sesuai keperluan, dan mengikuti pembekalan pelaksanaan PI. Adapun tugas dan kewajiban mahasiswa antara lain.

1. Diwajibkan untuk mengikuti pengarahan dan pembekalan sebagai persiapan sebelum melaksanakan PI/PKL.
2. Melaksanakan PI/PKL dengan sungguh-sungguh sesuai jadwal yang sudah ditentukan industri/perusahaan.
3. Mentaati semua ketentuan dan peraturan yang berlaku di tempat PI/PKL.
4. Berkonsultasi dengan pembimbing lapangan dari industri/perusahaan bila menemukan masalah di lapangan.
5. Diwajibkan melapor secara berkala dan tertulis kepada pembimbing lapangan dari industri/perusahaan.
6. Menyerahkan jurnal kegiatan harian PI/PKL sesuai jadwal dan disahkan oleh pembimbing PI/PKL maksimal seminggu sekali.
7. Pada akhir kegiatan PI/PKL meminta surat keterangan/rekomendasi bahwa yang bersangkutan sudah selesai melaksanakan PI/PKL.
8. Melakukan konsultasi/kepembimbingan dengan dosen pembimbing PI/PKL terkait dengan penyusunan laporan PI/PKL.
9. Menyusun laporan PI/PKL sesuai dengan tata tulis ilmiah dan berpedoman pada buku panduan PI/PKL Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya Edisi Revisi tahun 2014. Draf laporan PI/PKL harus selesai disusun paling lambat dua minggu setelah pelaksanaan PI/PKL.

10. Menyerahkan surat keterangan ucapan terima kasih dari Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya ke pihak industri/perusahaan.
 11. Mengikuti ujian laporan PI/PKL sesuai jadwal ujian yang telah ditentukan. Ujian laporan PI/PKL dilaksanakan dua minggu setelah penyerahan draf laporan, atau bergantung jumlah dan kesediaan penguji dan merupakan bagian dari evaluasi PI/PKL. Ujian laporan dilaksanakan sesuai jadwal yang ditentukan oleh Koordinator PI/PKL program studi/jurusan dan dihadiri oleh mahasiswa. Ketentuan tata tertib pelaksanaan ujian PI/PKL: a) mahasiswa penyaji diharapkan menggunakan LCD; b) mahasiswa penyaji berpakaian bebas, rapi dan sopan serta wajib memakai jas almamater, c) penguji ialah dosen pembimbing PI/PKL ditambah satu dosen penguji program studi/jurusan, d) alokasi waktu pelaksanaan ujian laporan dibagi atas penyajian materi sepuluh menit, tanya jawab empat puluh menit, dan pembahasan dosen pembimbing PI/PKL sepuluh menit.
 12. Melakukan revisi dan menggandakan laporan PI/PKL. Apabila laporan PI/PKL yang telah diujikan terdapat masukan/saran perbaikan, maka laporan PI/PKL harus direvisi. Batas waktu revisi maksimum satu bulan setelah ujian laporan PI/PKL. Apabila sampai batas waktu tersebut belum selesai dijilid maka mahasiswa yang bersangkutan akan dikenai sanksi mengulang ujian laporan PI/PKL; dan jika sudah diberi sanksi tetap tidak diindahkan maka mahasiswa wajib mengulang PI/PKL. (TIM dosen Fakultas Teknik: 60-61)
- Proses pelaksanaan PI sangat berhubungan erat dengan kebiasaan belajar mahasiswa. Menurut Aunurrahman (2010: 185) “kebiasaan belajar adalah perilaku belajar seseorang yang telah tertanam dalam waktu yang relatif lama sehingga sehingga memberikan ciri dalam aktifitas belajar yang dilakukannya Kebiasaan merupakan cara berbuat atau bertindak yang dimiliki seseorang dan diperolehnya melalui proses belajar cara tersebut bersifat tetap, seragam dan otomatis”. Jadi biasanya kebiasaan berjalan atau dilakukan tanpa disadari oleh pemilik kebiasaan itu. Kebiasaan itu pada umumnya diperoleh melalui latihan. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam kebiasaan belajar yaitu
- a. Target atau hasil kerja yang realistis antara lain rencana kerja yang terinci lebih baik dari pada yang besar-besaran (*ambisius*),
 - b. Hadiah (*rewards*) atas hasil pekerjaan perlu diperhatikan agar memperkuat minat dan semangat belajar,
 - c. Ketepatan waktu dalam belajar/bekerja,

- d. Belajar keseluruhan dan bagian,
- e. Pengorganisasian bahan belajar yang baik, dan
- f. Penyempurnaan program belajar-mengajar sesuai dengan kebutuhan.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif karena penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan penghambat studi Praktik Industri Mahasiswa PTB UNESA Tahun 2016.

Penelitian ini dilaksanakan di Jurusan Teknik Sipil prodi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Surabaya pada semester genap tahun ajaran 2017/2018.

Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa PTB yang sudah menyelesaikan mata kuliah Praktik Industri pada tahun 2016.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar aktivitas mahasiswa pada penyelesaian laporan Praktik Industri. Lembar hasil perhitungan waktu.

Teknik Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini dokumentasi. Dokumen dapat diartikan sebagai catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumen yang berbentuk gambar misalnya, foto, gambar hidup, sketsa, dan lain-lain (Sugiyono, 2015:240) Dokumentasi yang digunakan untuk mendapatkan data proses penyelesaian mata kuliah Praktik Industri yang dapat dilihat dari laporan Praktik Industri yang sudah selesai meliputi surat pengajuan praktik industri, surat balasan praktik industri, surat penugasan dosen pembimbing, jurnal kegiatan mahasiswa, lembar asistensi mahasiswa, surat undangan seminar praktik industri mahasiswa, lembar asistensi revisi mahasiswa.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dokumentasi lembar laporan Praktik Industri. Lembar ini berisi penghitungan durasi penyelesaian laporan Praktik Industri mahasiswa tahun 2016. Dengan menggunakan rumus rata-rata sehingga mendapatkan rata-rata waktu yang dibutuhkan mahasiswa tahun 2016 untuk menyelesaikan laporan Praktik Industri setiap tahapnya.

$$Me = \frac{\sum x_i}{n} \dots\dots\dots (i)$$

(Sugiyono, 2010:49)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Persiapan

Hasil analisis dari tahap persiapan yakni rata-rata waktu mahasiswa untuk mengajukan permohonan ijin untuk melakukan praktik industri sampai waktu untuk mendapat balasan dari perusahaan terkait yaitu 17 hari. Ada 12 mahasiswa dengan durasi waktu lebih dari 17 hari dan 19 mahasiswa kurang dari 17 hari. pada tahap persiapan yakni waktu tempuh yang dibutuhkan dari surat permohonan ijin PI sampai dengan menerima balasan surat dari perusahaan terkait menjadi salah satu penghambat pelaksanaan kegiatan

Praktik Industri karena setiap mahasiswa membuat kerjasama dengan perusahaan-perusahaan yang berbeda satu sama lain. Hal tersebut mengakibatkan perbedaan lama waktu satu sama lain. Selain itu, kondisi perusahaan masing-masing yang tidak dapat diketahui oleh mahasiswa maupun oleh pihak jurusan dalam membalas surat permohonan ijin untuk melakukan Praktik di perusahaan terkait

2. Tahap Pelaksanaan

Hasil analisis dari tahap pelaksanaan yakni rata-rata waktu mahasiswa untuk melakukan Praktik Industri sampai dengan selesai pelaksanaan Praktik Industri yaitu 66 hari. Ada 12 mahasiswa dengan durasi waktu lebih dari 66 hari dan 19 mahasiswa kurang dari 66 hari. Pada tahap pelaksanaan yakni waktu rata-rata yang dibutuhkan mahasiswa untuk melaksanakan Praktik Industri yaitu selama lebih dari 2 bulan. Hal tersebut telah sesuai aturan yang mengatakan bahwa pelaksanaan Praktik Industri yaitu 400 jam. Perusahaan dan mahasiswa juga telah melakukan perjanjian tertulis terkait jadwal pelaksanaan Praktik Industri.

3. Tahap Pelaporan

a. Hasil analisis dari tahap pelaporan yakni rata-rata waktu mahasiswa untuk melaksanakan PI sampai dengan laporan PI siap diseminarkan yaitu 171 hari. Hal tersebut dapat dikatakan bahwa penyusunan laporan PI yang dilakukan setelah selesai pelaksanaan PI sampai dengan laporan PI siap diseminarkan menjadi salah satu penghambat penyelesaian laporan PI industri. Hal ini disesuaikan dengan aturan pada buku panduan Praktik Industri yang menyatakan bahwa draf laporan PI harus selesai disusun paling lambat dua minggu setelah pelaksanaan PI berakhir. Pernyataan tersebut dapat dijadikan acuan bahwa seluruh waktu yang diperoleh mahasiswa selama 105 hari atau 26 minggu melewati waktu yang menjadi aturan pada buku pedoman yaitu 2 minggu atau 14 hari.

b. Hasil analisis dari tahap pelaporan yakni rata-rata waktu yang dibutuhkan mahasiswa untuk melakukan asistensi awal PI sampai dengan laporan PI siap diseminarkan yaitu 131 hari. Berkaitan dengan tahap sebelumnya tentang durasi waktu pelaksanaan PI sampai dengan laporan siap diseminarkan, bahwa waktu untuk melaksanakan PI dan waktu untuk melakukan asistensi awal PI merupakan proses yang beriringan. Hal ini dikaitkan dengan ciri kebiasaan belajar mahasiswa tentang keefektifitas dalam mengerjakan laporan dan keefektifitasan dalam menemui dosen pembimbing laporan PI guna memperlancar proses penyelesaiannya

c. Hasil analisis dari tahap pelaporan yakni rata-rata durasi waktu asistensi awal PI sampai dengan laporan siap diseminarkan dibagi dengan jumlah asistensi yang dilakukan mahasiswa 17 hari. Hal

ini dapat disimpulkan bahwa jarak waktu asistensi satu ke asistensi berikutnya membutuhkan waktu lebih dari dua minggu. Keefektifan belajar mahasiswa perlu ditekankan guna memperlancar proses belajar apapun termasuk dalam penyelesaian laporan Praktik Industri

d. Hasil analisis dari tahap pelaporan yakni rata-rata waktu laporan siap diseminarkan sampai dengan waktu seminar PI. yaitu 23 hari. Hal tersebut dapat dikatakan bahwa waktu yang digunakan untuk menyelesaikan beberapa hal setelah laporan siap diseminarkan (pengurusan surat untuk mengajukan ujian, pengumpulan draf laporan, dan lain-lain) sampai dengan waktu seminar PI adalah 23 hari atau dapat dikatakan lebih dari 3 minggu. Hal ini menjadi salah satu penghambat penyelesaian laporan PI industri. Berkaitan dengan aturan pada buku panduan Praktik Industri yang menyatakan bahwa ujian laporan PI dilaksanakan dua minggu (14 hari) setelah penyerahan draf laporan. Dengan rata-rata yang didapat oleh data yaitu 23 hari, sehingga dapat disimpulkan bahwa semua mahasiswa melebihi waktu yang sudah diatur di buku panduan Praktik Industri.

4. Tahap Evaluasi

Hasil analisis dari tahap evaluasi yakni rata-rata waktu seminar PI sampai dengan selesai revisi yaitu 43 hari. Pada tahap ini ada 8 mahasiswa dengan durasi waktu lebih dari 43 hari dan 23 mahasiswa dengan durasi waktu kurang dari 43 hari. Hal tersebut dapat dikatakan bahwa durasi waktu untuk melakukan seminar PI sampai dengan tahap revisi selesai adalah 43 hari atau dapat dikatakan lebih dari satu bulan. Hal ini menjadi salah satu penghambat penyelesaian laporan PI. Berkaitan dengan aturan pada buku panduan Praktik Industri yang menyatakan bahwa batas waktu revisi maksimum satu bulan setelah ujian laporan PI.. Dengan rata-rata yang didapat oleh data yaitu 43 hari, sehingga dapat disimpulkan bahwa semua mahasiswa melebihi waktu yang sudah diatur di buku panduan Praktik Industri.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian tentang analisis penghambat studi Praktik Industri Mahasiswa PTB Tahun 2016 Universitas Negeri Surabaya yang telah diolah dan dianalisis, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada tahap persiapan yang mencakup proses surat menyurat dengan perusahaan terkait membutuhkan waktu rata-rata 17 hari. Ada 12 mahasiswa dengan durasi waktu lebih dari 17 hari dan 19 mahasiswa dengan durasi waktu kurang dari

- 17 hari. Hal yang menghambat pada tahap persiapan yaitu mahasiswa membuat kerjasama dengan perusahaan-perusahaan yang berbeda satu sama lain. Jadi durasi waktu untuk mendapatkan balasan surat bergantung dari perusahaan yang terkait.
2. Pada tahap pelaksanaan yang mencakup mulai pelaksanaan praktik industri sampai dengan praktik industri berakhir, rata-rata mahasiswa membutuhkan waktu 66 hari. Ada 12 mahasiswa yang menyelesaikan dalam waktu lebih dari rata-rata. Sehingga 19 mahasiswa yang lain membutuhkan waktu 66 hari atau bahkan kurang dari 66 hari untuk menyelesaikan praktik industri.
 3. Pada tahap pelaporan menunjukkan rata-rata durasi waktu yang dibutuhkan mahasiswa yaitu 132 hari dengan rata-rata setiap kali asistensi 17 hari. Hal ini menjadi salah satu penghambat dalam proses penyelesaian laporan Praktik Industri karena mahasiswa diharapkan untuk lebih fokus menyelesaikan laporan PI karena beberapa hal yang harus dilakukan yaitu asistensi dengan dosen dan revisi laporan.
 4. Pada tahap evaluasi menunjukkan rata-rata durasi waktu yang dibutuhkan mahasiswa 43 hari. Ada 8 mahasiswa dengan durasi waktu lebih dari 43 hari dan 23 mahasiswa dengan durasi waktu kurang dari 43 hari. Pada tahap evaluasi durasi waktu yang diperhatikan yaitu durasi waktu seminar PI sampai dengan selesai revisi PI. Hal yang menghambat pada tahap ini yaitu ciri kebiasaan belajar mahasiswa yang berpengaruh pada keefektifan mahasiswa dalam menyelesaikan revisi laporan PI.

Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan peneliti berhubungan dengan hasil penelitian ini diuraikan sebagai berikut.

1. Pada tahap persiapan, khususnya pada proses surat menyurat dengan perusahaan terkait, dari data yang ada rata-rata mahasiswa membutuhkan durasi waktu 17 hari untuk proses surat menyurat dengan perusahaan terkait. Saran bagi mahasiswa harus lebih aktif menjalin komunikasi dengan perusahaan terkait sehingga dapat mempercepat proses pengurusan surat menyurat dengan perusahaan terkait.
2. Pada tahap pelaksanaan yakni waktu rata-rata yang dibutuhkan mahasiswa untuk melaksanakan Praktik Industri yaitu selama 66 hari. Hal tersebut telah sesuai aturan yang mengatakan bahwa pelaksanaan Praktik Industri yaitu 400 jam. Perusahaan dan mahasiswa juga telah melakukan perjanjian tertulis terkait jadwal pelaksanaan Praktik Industri.

3. Pada tahap pelaporan dan evaluasi, rata-rata mahasiswa membutuhkan waktu lebih dari yang ada pada buku panduan praktik industri. mahasiswa harus dapat mengatur waktu untuk bimbingan laporan praktik industri dengan dosen pembimbing, sehingga dapat menyelesaikan laporan tepat waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta
- Sugiyono.2010. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono 2015. *Metode Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Tim Dosen Fakultas Teknik Unesa. 2014. *Buku Panduan Praktik Industri (PI) / PRAKTIK Kerja Lapangan (PKL) Fakultas Teknik Unesa*
- Wardiman Djojonegoro. 1998. *Pendidikan dan Pelatihan Kejuruan Dalam Era Kompetensi Global*. Jakarta: PT Jayakarta Agung Offset.