**PANDUAN PRAKTIK KERJA JURUSAN TEKNIK INDUSTRI**

**SEMESTER GENAP TAHUN AJARAN 2019/2020**

**No. 001/Panduan/TI/II/2020**

Praktik Kerja merupakan salah satu syarat kurikuler yang harus dipenuhi oleh setiap mahasiswa Program Studi Teknik Industri Itenas dengan bobot 2 SKS.

**1. TUJUAN PRAKTIK KERJA**

Tujuan dilakukannya Praktik Kerja adalah sebagai berikut:

1. Melakukan pengamatan dan pengenalan sistem dalam sebuah industri manufaktur, melalui kegiatan magang.
2. Melakukan penelitian terhadap sistem perusahaan dan identifikasi permasalahan yang ada, baik terkait sistem produksi maupun prosedur manajemen.
3. Mahasiswa mampu menerapkan teori untuk mendalami permasalahan sederhana dan memberikan usulan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Catatan: permasalahan yang diselesaikan tidak dibatasi metodologi yang sama pada Praktik Kerja sebelumnya.
4. Dengan pengalaman Praktik Kerja, diharapkan mahasiswa akan lebih kritis dalam berfikir dan lebih terampil dalam mengatasi permasalahan nyata di lingkungan industri.

**2. RUANG LINGKUP PRAKTIK KERJA**

Para mahasiswa diharapkan mampu **mengungkapkan permasalahan yang berhubungan dengan sistem produksi dan manajemen** yang ada dalam perusahaan/industri manufaktur.

Materi Praktik Kerja (berkaitan dengan studi kasus) akan berisi salah satu mata kuliah yang terdapat pada Kurikulum Program Studi Teknik Industri.

**3. PERSYARATAN PRAKTIK KERJA**

Persyaratan seorang mahasiswa dapat melaksanakan Praktik Kerja adalah sebagai berikut:

1. Harus sudah lulus matakuliah tingkat satu, dua, dan tiga minimum sebanyak 82 SKS dengan IPK ≥ 2,00.
2. SKS Praktik Kerja telah diambil dan HANYA berlaku 1 (satu) semester.
3. Khusus bagi mahasiswa dengan IPK > 3,00 pelaksanaan Praktik Kerja dapat ditempuh pada semester pendek, namun SKS WAJIB diambil pada semester ganjil berikutnya.
4. Pada saat presentasi Praktik Kerja, mahasiswa harus dapat menunjukkan tercantumnya SKS Praktik Kerja pada KRS/KSM yang berlaku pada semester tersebut.
5. Persyaratan tempat Praktik Kerja adalah industri manufaktur.

**4. KETENTUAN PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA**

Ketentuan pelaksanaan Praktik Kerja adalah sebagai berikut:

1. Mata kuliah Praktik Kerja dilaksanakan dengan melakukan pengamatan dan pengenalan sistem dalam sebuah industri manufaktur melalui kegiatan magang. Kegiatan magang dilakukan minimal 40 (empat puluh) jam pengamatan di industri dengan **minimal 10 (sepuluh) kali kehadiran**.
2. Setiap kehadiran di perusahaan harus dibuktikan dengan Daftar hadir yang berisi tanggal, jam datang, jam pulang, uraian kegiatan magang/pengamatan di perusahaan, tanda tangan pembimbing/perwakilan perusahaan.
3. Setiap mahasiswa diharapkan dapat melakukan proses bimbingan praktik kerja minimal 1 (satu) kali dalam 1 (satu) bulan sejak awal semester sesuai kalender akademik yang berlaku.
4. Minimal jumlah bimbingan sebelum presentasi adalah sebanyak 6 (enam) kali pembimbingan yang setara dengan 6 (enam) minggu dan sekurang-kurangnya dalam 3 (tiga) bulan.
5. Jumlah kehadiran ditandai dengan bukti kehadiran yang tercantum pada kartu bimbingan praktik kerja.
6. Mahasiswa harus memenuhi seluruh persyaratan terlebih dahulu untuk melaksanakan seminar praktik kerja sesuai dengan peraturan yang berlaku
7. Buku Laporan Praktik Kerja harus diserahkan paling lambat 1 (satu) bulan setelah tanggal presentasi dan dinyatakan lulus. Bagi mahasiswa yang belum menyerahkan Buku Laporan Praktik Kerja sampai dengan 1 (satu) bulan setelah tanggal presentasi, maka nilai Praktik Kerja yang telah diumumkan dianggap batal, dan dinyatakan nilai praktik kerja bernilai ‘E’, sehingga mahasiswa harus mengambil SKS Praktik Kerja pada semester berikutnya dan mengulang presentasi laporan praktik kerja.
8. Kelulusan Praktik Kerja menjadi prasyarat untuk dapat melaksanakan Seminar Tugas Akhir.
9. Terkait persyaratan kehadiran bimbingan pada butir (3), maka setiap mahasiswa dinyatakan gagal atau tidak lulus Praktik Kerja apabila selama 3 (tiga) bulan berturut-turut tidak melakukan bimbingan praktik kerja dan dianggap mengundurkan diri sehingga harus mengulang dari awal dan mengambil sks Praktik Kerja pada semester berikutnya.

**5. ISI LAPORAN PRAKTIK KERJA**

Hal-hal yang harus terdapat dalam laporan praktik kerja pada umumnya adalah sebagai berikut:

**JUDUL PRAKTIK KERJA:** memuat “sistem perusahaan’, objek masalah, metode (alat/tools/konsep), dan nama perusahaan.

Contoh:

“Sistem Perusahaan dan Usulan Peningkatan Kualitas Batik Cap Dengan Metode Kaizen Five M di Batik Komar Bandung”

“Sistem Perusahaan dan Usulan Peningkatan Efisiensi Proses Produksi Ballast Menggunakan Lean Manufacturing di PT Nikkatsu Electric Works Bandung”

**COVER (contoh terlampir)**

**KATA PENGANTAR**

**LEMBAR PENGESAHAN (contoh terlampir)**

**SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT (contoh terlampir)**

**DAFTAR ISI**

**DAFTAR TABEL**

**DAFTAR GAMBAR**

**BAB I PENDAHULUAN**

1.1. Tujuan Praktik Kerja (juga dikaitkan dengan studi kasus di Bab III)

1.2. Sistematika Penulisan

**BAB II SISTEM PERUSAHAAN**

1. Untuk setiap awal point (2.1. s.d. 2.4.) perlu disampaikan hal-hal berikut:

* Objek pengamatan (level: corporate, departemen/divisi, stasiun kerja, dan seterusnya, sesuai struktur organisasi)
* Perioda pengamatan,
* Pengamatan dilakukan melalui: observasi langsung, studi pustaka, dan wawancara,
* Pejabat yang mendampingi selama pengamatan.

1. Untuk setiap akhir point (2.2. s.d. 2.4.) perlu disampaikan **kesimpulan umum** dan **temuan** (masalah, kelebihan) yang disertai **fakta (data).**
2. Format penulisan informasi di atas (A dan B) dapat disajikan dalam bentuk point/paragraph.

2.1. Data Umum Perusahaan

2.1.1. Nama, Alamat, dan Bidang Usaha

2.1.2. Sejarah Singkat Perusahaan

2.1.3. Visi, Misi, dan Tujuan Perusahaan

2.1.4. Produk yang dihasilkan

2.1.5. Produk yang diamati (dapat berupa part/komponen atau produk jadi, minimum disertai dengan gambar)

2.1.6. Tenaga Kerja (jumlah) untuk seluruh perusahaan, minimum di level divisi yang diamati.

2.2. Sistem Produksi

2.2.1 Aliran Proses Produksi, dapat berupa *Operation Process Chart* (OPC) atau Flow Diagram. Catatan: jika di perusahaan belum ada perhitungan waktu baku, maka lakukan pengamatan minimal 5 (lima) kali untuk mendapatkan waktu siklus dan lakukan perhitungan waktu baku cukup untuk 1 (satu) operasi.

2.2.2 Sistem Kerja

Aspek-aspek Sistem Kerja (Catatan: pengamatan dilakukan untuk semua stasiun kerja yang terkait dengan produk yang diamati dan sebutkan alat yang digunakan untuk pengamatan), meliputi:

* Antropometri berkaitan dengan perancangan stasiun kerja saat ini (melihat aspek dimensi tubuh)
* Biomekanika berkaitan dengan bentuk postur tubuh dalam bekerja dan adanya proses pengangkatan secara manual atau tidak serta repetisinya
* Lingkungan kerja meliputi temperatur, sirkulasi udara, pencahayaan, kebisingan, kelembaban, getaran, warna, dan bau-bauan; (untuk temperatur, pencahayaan, kebisingan, dan kelembaban, berikan informasi mengenai lokasi pengukuran dan pengukuran minimal dilakukan sebanyak 3x waktu pengamatan yang berbeda).
* Penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), sebutkan alat pelindung diri (APD) dan fasilitas-fasilitas perusahaan lainnya yang digunakan untuk menjaga keselamatan dan kesehatan kerja

2.2.3 Perencanaan Produksi, meliputi penjadwalan atau perencanaan jumlah produksi per satuan waktu yang tergantung dengan jenisnya (*make to stock* atau *make to order* beserta penjelasannya).

2.2.4 Sistem Persediaan,

* meliputi sistem persediaan bahan baku, produk setengah jadi (\*jika ada), dan produk jadi
* perencanaan pemesanan bahan baku terkait jumlah dan selang waktu pemesanan

2.3. Sistem Pemeriksaan Kualitas (meliputi pihak yang bertanggung jawab, cara pengujian, penentuan sampel/sensus, kategori cacat dan penanganannya, termasuk cacat yang terjadi pada saat pengamatan), pemeriksaan meliputi:

2.3.1 bahan baku,

2.3.2 produk setengah jadi (\*jika ada),

2.3.3 produk jadi

2.4. Tata Letak Fasilitas

2.4.1 Gambar *Lay Out* Fasilitas di lantai produksi (menggunakan dimensi dan skala)

2.4.2 Jenis *Lay Out* (deskripsi jenis *Lay Out*)

2.4.3 Material Handling (alat *handling* yang digunakan secara umum di lantai produksi, jika ada)

**BAB III STUDI KASUS: “judul”**

3.1. Identifikasi Masalah

3.1.1 Rekapitulasi Temuan Permasalahan dari Bab II Sistem Perusahaan, berisi sejumlah temuan (masalah) hasil pengamatan (rekap dari pengamatan setiap point di Bab II, 2.2 sampai dengan 2.4) dengan deskripsi (uraian).

3.1.2 Latar Belakang Masalah, berisi latar belakang dan alasan (justifikasi) pemilihan permasalahan yang akan diselesaikan

3.1.3 Perumusan Masalah: berisi rumusan masalah dan metode (alat/tools/konsep) pemecahan masalah yang akan digunakan. **CATATAN: untuk pembimbing/penguji perlu disampaikan bahwa metode yang digunakan sesuai permasalahan tanpa perlu memperhitungkan kompleksitas dan tingkat kesulitan metode tersebut**

3.1.4. Pembatas dan Asumsi (jika ada)

3.2. Studi Literatur, berisi metode (alat/tools/konsep) yang terpilih di perumusan masalah (catatan: berisi pula mengenai uraian mengenai tahapan yang akan digunakan di subbab 3.3 metode pemecahan masalah) dengan merujuk pada daftar pustaka yang digunakan

3.3. Metodologi Pemecahan Masalah, berisi bagan/flowchart metode pemecahan masalah, dengan uraian untuk masing-masing tahapan dikaitkan dengan objek permasalahan.

3.4 Pengumpulan Data dan Penyelesaian Masalah (sesuai dengan metodologi pemecahan masalah). Penyelesaian Masalah = pengolahan data dan analisis.

**BAB IV KESIMPULAN**

meliputi

1. Kesimpulan Umum, ringkasan hasil pengamatan dari tiap subbab dari Bab 2 Sistem Perusahaan (sebutkan ringkasan mengenai hal yang sudah baik dan temuan masalah)

**CATATAN untuk DOSEN pembimbing/penguji, contoh: Sistem perusahaan sudah baik untuk ……, …., ….., sedangkan terkait ….. ditemukan sejumlah permasalahan yaitu…**

2. kesimpulan hasil pemecahan masalah.

**DAFTAR PUSTAKA (sesuaikan dengan metode penulisan ilmiah format *APA/ American Psychological Association*)**

1. **BUKU**

**Penulis tunggal**

Baxter, C. (1997). *Race equality in health care and education.* Philadelphia: Balliere Tindall.

**Penulis dua atau tiga**

Cone, J.D., & Foster, S.L. (1993). *Dissertations and theses from start to finish: Psychology and related fields*. Washington, DC: American Psychological Association.

**Tidak ada nama penulis**

*Merriam-Webster’s collegiate dictionary* (10th ed.). (1993). Springfield, MA: Merriam-Webster.

**Bukan edisi pertama**

Mitchell, T.R., & Larson, J.R. (1987). *People in organizations: An introduction to organizational behavior* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.

**Penulis berupa tim atau lembaga**

American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC: Author.

**Buku berseri/*multi volume* (editor sebagai penulis)**

Koch, S. (Ed.). (1959-1963). *Psychology: A study of science* (Vols. 1-6). New York: McGraw-Hill.

**Terjemahan**

Kotler, Philip. (1997). *Manajemen pemasaran: Analisis, perencanaan, implementasi* (Hendra Teguh & Ronny Antonius Rusli, Penerjemah.). Jakarta: Prenhallindo.

**Artikel atau bab dalam buku yang diedit**

Eiser, S., Redpath, A., & Rogers, N. (1987). Outcomes of early parenting: Knowns and unknowns. In A. P. Kern & L. S. Maze (Ed.).*Logical thinkingin children* (pp. 58-87). New York: Springer.

**Artikel/istilah dalam buku referensi**

Schneider, I. (1989). Bandicoots. In *Grzimek’s encyclopedia of mammals* (vol.1, pp. 300 304). New York: McGraw-Hill.

**Makalah seminar, konferensi, dan sejenisnya.**

Crespo, C.J. (1998, March). *Update on national data on asthma.* Paper presented at the meeting of the National Asthma Education and Prevention Program, Leesburg, VA.

**II. SERIAL**

**Artikel Jurnal**

Clark, L.A., Kochanska, G., & Ready, R. (2000). Mothers’ personality and its interaction with child temperament as predictors of parenting behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 274-285.

**Artikel Majalah**

Greenberg, G. (2001, August 13). As good as dead: Is there really such a thing as brain death? *New Yorker*, 36-41.

**Artikel surat kabar**

Crossette, Barbara. (1990, January 23). India lodges first charges in arms Scandal. *New York Times*, A4.

**Artikel surat kabar, tanpa penulis**

Understanding early years as a prerequisite to development. (1986, May 4). *The Wall Street Journal,* p. 8.

**Resensi buku dalam jurnal**

Grabill, C. M., & Kaslow, N. J. (1999). Anounce of prevention: Improving children's mental health for the 21st century [Review of the book *Handbookof prevention and treatment with children and adolescents]. Journal ofClinical Child Psychology*, 28, 115 116.

**Resensi film dalam jurnal**

Lane, A. (2000, December 11). Come fly with me [Review of the motion picture *Crouching tiger, hidden dragon*]. *The New Yorker*, 129-131

**III. WAWANCARA**

White, Donna. (1992, December 25). Personal interview.

**IV. KARYA LAIN DAN KARYA NON CETAK**

**Acara Televisi**

Crystal, L. (Executive Producer). (1993, October 11). *The MacNeil/Lehrer news hour.* [Television broadcast]. New York and Washington, DC: PublicBroadcastin Service

**Kaset Video/VCD**

National Geographic Society (Producer). (1987). *In the shadow of Vesuvius.* [Videotape]. Washington, DC: National Geographic Society.

**Kaset Audio**

McFerrin, Bobby (Vocalist). (1990). *Medicine music* [Audio Recording]. Hollywood, CA: EMI-USA.

**Perangkat lunak komputer**

Arend, Dominic N. (1993). *Choices (*Version 4.0) [Computer software]. Champaign, IL: U.S. Army Corps of Engineers Research Laboratory. (CERL Report No.CH7-22510)

**V. PUBLIKASI ELEKTRONIK**

**Karya lengkap**

McNeese, M.N. (2001). *Using technology in educational settings.* October 13, 2001. University of Southern Mississippi, Educational Leadership and Research. http://www.dept.usm.edu/~eda/

**Artikel dari pangkalan data online**

Senior, B. (1997, September). Team roles and team performance: Is there really a link? *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 70*,* 241-258. June 6, 2001.ABI/INFORM Global (Proquest) database.

**Artikel jurnal di website**

Lodewijkx, H. F. M. (2001, May 23). Individual- group continuity in cooperation and competition undervarying communication conditions. *Current Issue in Social Psychology,* 6 (12), 166-182. September 14, 2001. http://www.uiowa.edu/~grpproc/crisp/crisp.6.12.htm

**Dokumen lembaga**

NAACP (1999, February 25).*NAACP calls for Presidential order to halt police brutality crisis.* June 3, 2001. http://www.naacp.org/president/releases/police\_brutality.htm

**Dokumen lembaga, tanpa nomor halaman, tanpa informasi tahun penerbitan**

Greater Hattiesburg Civic Awareness Group, Task Force on Sheltered Programs. (n.d.). *Fund-raising efforts.* November 10, 2001. http://www.hattiesburgcag.org

**Penulis dan informasi waktu penerbitan tidak diketahui**

*GVU's 8th WWW user survey.*(n.d.). September 13, 2001 http://www.gvu.gatech.edu/user\_surveys/survey-1997-10/

**Email**

Wilson, R.W. (1999, March 24). Pennsylvania reporting data. Child Maltreatment Research. March 30, 1999*. CHILD-MALTREATMENT-R-L@cornell.edu*

**CD-ROM**

Ziegler, H. (1992). Aldehyde. *The Software Toolworks multimedia encyclopedia* (CD-ROM version 1.5). Boston: Grolier. Januari 19, 1999. SoftwareToolworks.

Nickell, Stephen J. (August 1996). Competition and corporate performance.*The Journal of Political Economy,* 104(4), 724-747. December 15, 2003. Proquest Database (CD-ROM).

**LAMPIRAN**

1. Lampiran lain sesuai dengan isi laporan (sesuai isi Bab 2 dan Bab 3).
2. Form Persetujuan Praktik Kerja
3. Copy lembar bimbingan dengan pembimbing
4. Lembar Kehadiran mahasiswa di perusahaan yang ditandatangani oleh pihak perusahaan dan dicap, serta diketahui dan ditandatangan oleh dosen pembimbing

**PENUTUP**

Panduan ini berlaku terhitung mulai tanggal 01 Februari 2020.

Laporan Praktik Kerja yang dipresentasikan setelah tanggal tersebut harus mengikuti ketentuan pada panduan ini.

Bandung, 01 Februari 2020

Ketua Program Studi Teknik Industri

Sugih Arijanto, ST., MM

**SISTEM PERUSAHAAN DAN USULAN PENINGKATAN**

**EFISIENSI PROSES PRODUKSI BALLAST MENGGUNAKAN LEAN MANUFACTURING DI PT NIKKATSU ELECTRIC WORKS**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA**

****

**Oleh:**

**NAMAKU KUNARDI**

**132015351**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL**

**BANDUNG**

**2020**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA**

**SISTEM PERUSAHAAN DAN USULAN PENINGKATAN**

**EFISIENSI PROSES PRODUKSI BALLAST MENGGUNAKAN LEAN MANUFACTURING DI PT NIKKATSU ELECTRIC WORKS**

Disetujui Untuk Memenuhi Persyaratan Akademik Pada

Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri

Institut Teknologi Nasional Bandung

**NAMAKU KUNARDI**

**132015351**

****

Bandung, Februari 2020

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Nama

NIP

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SISTEM PERUSAHAAN DAN USULAN PENINGKATAN**

**EFISIENSI PROSES PRODUKSI BALLAST MENGGUNAKAN LEAN MANUFACTURING DI PT NIKKATSU ELECTRIC WORKS**

Disetujui Sebagai Laporan Praktik Kerja

Di PT. Nikkatsu Electric Works

**NAMAKU KUNARDI**

**132015351**

Bandung, Februari 2020

Menyetujui,

Pembimbing Praktik Kerja

(Tandatangan dan cap perusahaan)

Nama

Jabatan

**SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Namaku Kunardi

NIM : 132015351

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa

Judul Praktik Kerja:

…………………

…………………

Sepenuhnya adalah merupakan karya sendiri, tidak ada bagian di dalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain. Praktik Kerja yang saya buat adalah hasil pekerjaan saya dan seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber lain akan dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai. Selain itu, saya menjamin bahwa perusahaan tempat saya melakukan Praktik Kerja merupakan perusahaan yang benar-benar ada dan **bukan merupakan perusahaan fiktif.**

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai kenyataan, maka saya bersedia menanggung sanksi yang dikenakan kepada saya, yaitu sebagai berikut:

1. Mengulangi kembali Praktik Kerja saya dengan materi dan tempat Praktik Kerja yang baru.
2. Mengulangi kembali Praktik Kerja saya dengan materi dan tempat Praktik Kerja yang baru dan dibatalkan kelulusan beberapa mata kuliah.
3. Dikeluarkan tidak hormat dari Itenas.

Bandung,

Yang membuat pernyataan

Namaku Kunardi

132015351