

Pelaksanaan Pelatihan Metodologi Penelitian dan Manajemen Database untuk Penelitian Ergonomi dan Perancangan Kerja

Yanto

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Biosains, Teknologi, dan Inovasi, Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya. Jalan Raya Cisauk-Lapan No. 10, Sampora, Cisauk, Tangerang, Banten 15345

Article Info

Article history:

Received
17 February 2025

Accepted
20 March 2025

Keywords:

*Workshop, Ergonomics,
Statistics, software*

Abstract

This article aims to present engineering practice activities as facilitator in the workshop related to ergonomics and research methodology. The workshop was held in Laboratory of Ergonomics, Department of Industrial Engineering, University Indonesia. The participants consisted of undergraduate and graduate students who have interest in ergonomics or doing their research in the area of ergonomics. Through this workshop, the participants were provided with basic principles of statistics, design of experiment, and how to use software Minitab to solve their problems related to the data.

Info Artikel

Histori Artikel:

Diterima:
17 Februari 2025

Disetujui:
20 Maret 2025

Kata Kunci:

*Pelatihan, Ergonomi,
Statistika, software.*

Abstrak

Artikel ini bertujuan untuk menyajikan salah satu kegiatan praktik keinsinyuran sebagai fasilitator *workshop* mengenai ergonomi dan metodologi penelitian. *Workshop* ini dilaksanakan di Laboratorium Ergonomi, Departemen Teknik Industri, Universitas Indonesia. Peserta workshop berasal dari kalangan mahasiswa S1 maupun S2 yang tertarik dengan topik ergonomi ataupun yang sedang mengerjakan tesis ataupun tugas akhir. Melalui workshop ini, peserta diberikan pengetahuan mengenai statistika, perancangan eksperimen, serta bagaimana menggunakan *software* Minitab dalam pengolahan data.

1. PENDAHULUAN

Dalam perkuliahan, mahasiswa dari berbagai tingkatan tidak terlepas dari kegiatan penelitian. Penelitian sendiri dapat didefinisikan sebagai penyelidikan atau investigasi yang terkelola, sistematis, berdasarkan data, kritis, objektif dan ilmiah terhadap suatu masalah spesifik yang dilakukan dengan tujuan menemukan jawaban atau solusi terkait (Sekaran, 2016). Dengan demikian, maka ilmu statistika menjadi sangat berperan. Dalam semua serangkaian proses penelitian, diperlukan pengetahuan mengenai statistika dimulai dari tahap pengumpulan dan pengolahan data penelitian, penyajian data, analisa, pembahasan dan pengambilan kesimpulan (Yanto, 2016). Karena pentingnya keilmuan ini, mata kuliah statistika sudah menjadi salah satu mata kuliah wajib yang diajarkan kepada mahasiswa dari berbagai bidang keilmuan maupun berbagai tingkatan perkuliahan (Yanto, 2020).

Dalam kegiatan penelitian, data yang diambil kadang sangat banyak sehingga perhitungan secara manual menjadi relatif jauh lebih sulit. Dengan demikian, diperlukan kemampuan tidak hanya pemahaman konsep statistika secara umum, tetapi juga bagaimana menggunakan konsep tersebut menggunakan program aplikasi. Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan mengenai statistika dan penerapannya menggunakan program aplikasi Minitab kepada peserta workshop.

*Corresponding author. Yanto
Email address: yanto@atmajaya.ac.id

2. METODE PELAKSANAAN

Permintaan memberikan pelatihan ini diajukan oleh panitia melalui Kepala Lab. Ergonomi UI dengan topik spesifik terkait metodologi penelitian dan pengolahan data penelitian di bidang ergonomi. Topik spesifik yang diminta terkait dengan pemberian materi mengenai pengolahan data statistika dengan aplikasi atau *software* statistika, serta materi terkait dengan statistika multivariat. Terdapat dua bagian kegiatan dengan dua orang fasilitator yang berbeda dalam kegiatan ini (satu fasilitator mengenai pengolahan data statistika dengan aplikasi atau *software* statistika, yang lainnya mengenai statistika multivariat). Paparan kegiatan dalam makalah ini hanya menyajikan kegiatan penulis sebagai fasilitator mengenai topik pengolahan data statistika dengan aplikasi atau *software* statistika. Untuk pengolahan data statistika, studi kasus yang diberikan sebagai contoh membahas penerapan di bidang ergonomi, dan utamanya antropometri. Misalnya uji signifikansi (uji *t-test*) antara dimensi tubuh siswa laki-laki dan siswi perempuan di sekolah dasar (Yanto, 2018), sekolah menengah pertama (Yanto *et al.*, 2018) atau antara mahasiswa laki-laki dan Perempuan (Yanto *et al.*, 2015). Terdapat juga beberapa contoh penerapan dengan menggunakan prinsip perancangan eksperimen, baik satu faktor, dua faktor, maupun multi faktor (Yanto, 2019).

Untuk kegiatan praktik keinsinyuran dalam bentuk pemberian *workshop* ini, penulis mempersiapkan materi dalam bentuk buku dan *ppt*. Kegiatan penyampaian materi dilaksanakan di Lab. Ergonomi, Departemen TI, UI Depok. Materi yang disiapkan terdiri dari dua bagian yaitu statistika inferensi dan perancangan eksperimen. Sementara itu, pengorganisasian kegiatan dilakukan oleh tim gabungan tim dari Lab. Ergonomi, Departemen TI, UI Depok dengan tim dari Prodi Teknik Industri FT UAJ (dilaporkan dalam bentuk kegiatan pengabdian masyarakat di internal Prodi TI FT UAJ secara terpisah).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan ini berupa pelaksanaan pelatihan atau *workshop* sebagai fasilitator untuk materi mengenai pengolahan data statistika dengan aplikasi atau *software* statistika. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan pada 8 Mei 2013. Gambar 1 menyajikan dokumentasi kegiatan pembukaan dan sambutan oleh panitia, serta penyampaian materi oleh penulis sebagai fasilitator.



(a)



(b)

Gambar 1.

Pembukaan dan kata sambutan oleh panitia (a), dan penulis memberikan materi sebagai fasilitator kepada peserta (b).

- a. Dalam kegiatan ini, materi yang disampaikan terdiri dari 2 bagian. Bagian pertama mengenai statistika inferensi dan penerapannya menggunakan program aplikasi Minitab.
- b. Dari sisi pelaksanaan, acara ini sangat sukses karena menghadirkan lebih dari 40 orang peserta baik yang berasal dari program sarjana maupun magister. Gambar 2 menyajikan dokumentasi peserta workshop yang langsung hadir di laboratorium. Gambar 3 merupakan dokumentasi pemberian cenderamata dari tuan rumah.



Gambar 2.

Dokumentasi peserta *workshop* yang hadir langsung di laboratorium



Gambar 3.

Pemberian kenang-kenangan dari tuan rumah Ir. Boy Nurtjahyo Moch, MSIE

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Melalui praktik berbentuk pelatihan ini, telah disampaikan materi mengenai pengolahan data statistika dengan aplikasi atau *software* statistika. Kepada peserta pelatihan, diberikan pengetahuan pengolahan data statistik dengan menggunakan *software* Minitab.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih secara khusus kepada Ir. Boy Nurtjahyo Moch, MSIE. atas undangan dan kesempatan memberikan materi ini. Terima kasih juga untuk seluruh panitia yang mempersiapkan kegiatan ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

1. Yanto. (2019). *Perancangan Eksperimen untuk Teknik Industri: Konsep Dasar dan Aplikasi*. Jakarta: Penerbit Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya.
2. Yanto. (2016). *Statistika Inferensi untuk Penelitian dengan Minitab*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
3. Sekaran, U. (2016). *Research Method for Business*. 7th edition. Chichester, UK: Wiley.
4. Yanto, Lu, C.W., Bachri, K.O. (2015). Anthropometric study of Indonesian university students in Jakarta. *2015 International Conference on Industrial Engineering and Operation Management (IOEM)*, pp. 1-7. 2015.
5. Yanto, Lu, C.W., & Caroline, W.Y. (2018). A preliminary review of Indonesian national standard of chair and desk for junior high school level. *MATEC Web of Conferences*, 204: 04012.
6. Yanto. (2018). Pratinjau ukuran meja dan kursi anak sekolah menurut acuan SNI berdasarkan dimensi tubuh siswa kelas satu sekolah dasar di DKI Jakarta. *Jurnal Metris*. 19(1), 19-24.
7. Yanto. (2020). Survei Penggunaan Uji Statistik dalam Penelitian Tugas Akhir Mahasiswa dengan Topik Ergonomi di Prodi Teknik Industri Unika Atma Jaya Jakarta. *Jurnal Metris* 21(2), 79-84.
8. Yanto, Prasetya, W. Utoyo, J., & Kenzie, G.S. (2022). The implementation of SNI 8518:2018 and SNI 8519:2018 in the primary school of Jabodetabek area: A preliminary results. *AIP Conference Proceedings*. 2664, 040004.