

## Workshop Pengolahan Data Tugas Akhir Mahasiswa Menggunakan Microsoft Excel di Program Pendidikan Vokasi Universitas Serang Raya

Marlia Purnamasari<sup>1</sup>, Ratu Dea Mada Badriyah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Serang Raya, Serang

Alamat Korespondensi : Jl. Raya Cilegon Km 5 Taman Drangong , Telp. 0254-8235007  
e-mail: <sup>1)</sup> marlia.unsera@gmail.com, <sup>2)</sup> ratudeamada@gmail.com

### Abstrak

Pengolahan data merupakan kompetensi kunci yang semakin krusial dalam menghadapi era digital yang terus berkembang dan tuntutan dunia akademik serta dunia kerja yang semakin kompleks. Di tengah kebutuhan akan keterampilan praktis dalam mengolah data, pelatihan pengolahan data menggunakan Microsoft Excel telah menjadi pilihan yang populer dalam membekali mahasiswa pada tugas akhir mereka dengan alat yang relevan dan efektif. Pengabdian kepada masyarakat ini memberikan pelatihan pengolahan data menggunakan Microsoft Excel kepada mahasiswa di Program Pendidikan Vokasi Universitas Serang Raya dalam rangka meningkatkan kualitas tugas akhir mahasiswa dan mempersiapkan mereka menghadapi persaingan di pasar kerja. Tujuan pelatihan ini memberikan pemahaman dan keterampilan praktis bagi mahasiswa dengan jelas dan spesifik mencakup fitur dasar Excel, pengelolaan data, analisis data, dan visualisasi data sehingga mampu memberikan landasan yang kokoh bagi mahasiswa dalam mengolah data untuk tugas akhir mereka. Metode yang dilaksanakan dalam pengabdian ini adalah pelatihan dan pendampingan pengolahan data dengan menggunakan Microsoft Excel. Dengan pelatihan ini, mahasiswa dapat menghadapi dunia kerja yang semakin kompetitif dan kompleks dengan keyakinan dan kemampuan yang lebih unggul, terutama keterampilan dalam pengolahan data.

Kata Kunci : workshop, microsoft excel, tugas akhir mahasiswa.

### Abstract

*Data processing is a key competency that is increasingly crucial in facing the ever-growing digital era and the increasingly complex demands of the academic world and the world of work. In the midst of the need for practical skills in processing data, data processing training using Microsoft Excel has become a popular choice in equipping students in their final projects with relevant and effective tools. This community service provides data processing training using Microsoft Excel to students at the Serang Raya University Vocational Education Program in order to improve the quality of students' final assignments and prepare them to face competition in the job market. The aim of this training is to provide clear and specific understanding and practical skills for students covering basic Excel features, data management, data analysis and data visualization so as to provide a solid foundation for students in processing data for their final assignments. The method carried out in this service is training and assistance in data processing using Microsoft Excel. With this training, students can face an increasingly competitive and complex world of work with superior confidence and abilities, especially skills in data processing.*

*Keyword : Workshop, Microsoft Excel, Student Final Assignment*

## 1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan teknologi dan era digital, pengolahan data menjadi semakin penting dalam berbagai bidang, termasuk akademik. Mahasiswa pada tingkat tugas akhir sering dihadapkan dengan tugas yang memerlukan analisis data, baik dalam penelitian ilmiah, proyek akhir, atau tugas akhir lainnya. Microsoft Excel, sebagai salah satu perangkat lunak pengolah angka yang paling umum digunakan, menjadi alat yang sangat berguna dalam mengelola dan menganalisis data.

Di tengah persaingan global dan kebutuhan untuk menghasilkan lulusan yang siap bekerja, perguruan tinggi di berbagai belahan dunia berusaha untuk meningkatkan kualitas pembelajaran bagi mahasiswa. Pelatihan pengolahan data menggunakan Microsoft Excel menjadi salah satu upaya untuk memberikan keterampilan praktis kepada mahasiswa agar dapat menghadapi tantangan dunia kerja yang semakin kompleks.

Dalam menghadapi tugas akhir, banyak mahasiswa yang mungkin menghadapi beberapa tantangan dalam mengolah data. Beberapa di antaranya mungkin kurangnya pemahaman tentang bagaimana menggunakan Excel secara efektif, kesulitan dalam menyusun formula yang tepat, atau bahkan keterbatasan dalam memahami cara menyajikan data dengan grafik dan tabel yang informatif.

Pengolahan data melalui Excel memungkinkan mahasiswa untuk melakukan analisis, visualisasi, dan interpretasi data dengan lebih mudah. Dalam banyak disiplin ilmu, keterampilan ini menjadi kunci dalam mengidentifikasi pola, tren, dan temuan yang relevan dari data yang terkumpul. Selain itu, penggunaan Excel juga memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk belajar tentang alat analisis dan perangkat lunak yang digunakan secara luas di berbagai industri.

Aplikasi Microsoft Excel merupakan sarana untuk menyampaikan informasi yang sangat digunakan oleh berbagai kalangan (Rahman, Yuridka & Sari, 2015). Bagi para penggunanya, Microsoft Excel telah dikenal sebagai sebuah program aplikasi lembar kerja spreadsheet yang sangat membantu dalam aktivitas pengolahan data dan pelaporan karena dilengkapi fitur kalkulasi dan pembuatan grafik yang berupa pengolah angka dengan berbagai formulasinya untuk mengolah data secara otomatis meliputi perhitungan dasar, penggunaan fungsi-fungsi, manajemen data dan pembuatan data (Rokhman, dkk, 2018). Aplikasi Microsoft Excel merupakan salah satu aplikasi yang biasanya digunakan untuk mengolah data menggunakan perangkat computer (Jaya, Handoko & Purnama, 2019).

Microsoft Excel merupakan perangkat lunak untuk mengolah data secara otomatis meliputi menghitung, memproyeksikan, menganalisa, dan mampu mempresentasikan data dalam bentuk manajemen data (Jarot, Shenja & Sudarma, 2012)

Ada beberapa hal yang melatarbelakangi diadakannya pelatihan ini, diantaranya:

a. Peran Teknologi dalam Pendidikan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah lanskap pendidikan di seluruh dunia. Mahasiswa saat ini memiliki akses lebih mudah ke berbagai sumber informasi dan perangkat lunak yang dapat mendukung proses pembelajaran dan penelitian mereka. Salah satu perangkat lunak yang menjadi andalan dalam pengolahan data adalah Microsoft Excel.

b. Penekanan pada Literasi Data

Literasi data menjadi semakin penting dalam era di mana data melimpah dan kompleksitas informasi semakin tinggi. Pelatihan pengolahan data menggunakan Excel merupakan langkah dalam meningkatkan literasi data di kalangan mahasiswa. Mahasiswa akan diperkenalkan pada konsep pengumpulan data yang baik, cara mengidentifikasi sumber data yang dapat diandalkan, serta kemampuan menganalisis dan menginterpretasi data dengan benar.

Literasi data juga mencakup kemampuan kritis untuk mengevaluasi informasi dan menghindari penarikan kesimpulan yang tidak tepat berdasarkan data yang ada. Dengan pelatihan yang tepat, mahasiswa dapat menjadi lebih terampil dalam mengenali kesalahan dan bias yang mungkin terjadi dalam proses analisis data.

c. Integrasi Kurikulum dengan Keterampilan Praktis

Penting untuk mencatat bahwa pelatihan pengolahan data menggunakan Excel harus diintegrasikan ke dalam kurikulum secara menyeluruh. Sebagai bagian dari pembelajaran, pelatihan ini harus mencakup studi kasus nyata atau proyek yang relevan dengan bidang studi masing-masing mahasiswa. Dengan cara ini, mahasiswa dapat melihat nilai dan manfaat dari penggunaan Excel dalam konteks yang lebih konkret dan relevan dengan minat mereka.

d. Kontribusi bagi Peningkatan Penelitian Mahasiswa

Selain mempersiapkan mahasiswa untuk memasuki dunia kerja, pelatihan ini juga akan memberikan kontribusi positif bagi penelitian yang dilakukan mahasiswa. Mahasiswa tugas akhir sering mengumpulkan data dalam penelitian mereka, dan dengan keterampilan pengolahan data yang kuat, mereka dapat mengolah dan menganalisis data tersebut dengan lebih efisien dan mendalam. Hasil analisis yang baik akan meningkatkan kualitas penelitian mereka dan dapat berpotensi untuk diakui secara lebih luas di dunia ilmiah.

Dalam menghadapi tugas akhir, banyak mahasiswa yang mungkin menghadapi beberapa tantangan dalam mengolah data. Beberapa di antaranya mungkin kurangnya pemahaman tentang bagaimana menggunakan Excel secara efektif, kesulitan dalam menyusun formula yang tepat, atau bahkan keterbatasan dalam memahami cara menyajikan data dengan grafik dan tabel yang informatif.

Selain itu, dunia kerja yang semakin kompetitif menuntut mahasiswa memiliki keterampilan praktis yang relevan dengan kebutuhan industri. Kemampuan untuk mengolah data dan menyajikan informasi secara jelas dan sistematis adalah salah satu keterampilan yang dihargai oleh banyak perusahaan dan organisasi.

Dalam rangka meningkatkan kemampuan dan keterampilan mahasiswa dalam mengolah data untuk tugas akhir mereka, pelatihan pengolahan data menggunakan Microsoft Excel diadakan. Tujuan dari pelatihan ini adalah:

- 1) Memperkenalkan mahasiswa pada fitur dan fungsi dasar Excel yang berguna dalam pengolahan data.
- 2) Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam mengelola dan mengorganisasi data dengan rapi.
- 3) Memberikan pemahaman tentang cara melakukan analisis data sederhana menggunakan Excel.
- 4) Mengajarkan cara memvisualisasikan data melalui grafik dan tabel untuk menyajikan hasil penelitian secara efektif.
- 5) Memberikan keterampilan praktis yang relevan dan berguna dalam dunia akademik dan profesional.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Berikut adalah langkah-langkah dalam melaksanakan pelatihan pengolahan data menggunakan Microsoft Excel untuk mahasiswa tugas akhir Program Pendidikan Vokasi:

a) Perencanaan Pelatihan:

Menentukan tujuan pelatihan secara jelas dan spesifik yang ingin dicapai pada akhir pelatihan. Dilanjutkan dengan identifikasi target audiens dan peserta pelatihan, yakni mahasiswa tugas akhir dari Program Pendidikan Vokasi Universitas Serang Raya. Penentuan jadwal pelatihan, durasi dan lokasi diadakannya Pelatihan.

b) Penyusunan Materi Pelatihan:

Mempersiapkan bahan dan materi pelatihan relevan dengan konteks akademik dan duni kerja yang akan disampaikan kepada mahasiswa. Materi ini harus mencakup fitur dasar Excel, pengelolaan data, analisis data, dan visualisasi data.

c) Pemilihan Metode Pembelajaran

Pemilihan metode pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pelatihan dan karakteristik peserta. Beberapa metode yang dapat digunakan antara lain ceramah, demo praktis, latihan langsung oleh peserta, dan studi kasus.

d) Persiapan Infrastruktur:

Menyiapkan lokasi pelatihan dilengkapi dengan fasilitas dan perangkat yang diperlukan, seperti proyektor, komputer, dan akses internet serta perangkat lunak Microsoft Excel yang diperlukan dan sudah terinstal di komputer yang akan digunakan oleh peserta.

e) Pelaksanaan Pelatihan

Menjelaskan tujuan serta manfaat pelatihan pada awal sesi. Penyampaian materi pelatihan secara sistematis, mulai dari dasar hingga tingkat lanjutan, dan jika diperlukan, libatkan peserta secara aktif melalui latihan praktis, studi kasus, dan diskusi kelompok

f) Evaluasi Pelatihan.

Setelah pelatihan selesai, evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas dan keberhasilan pelatihan. Dan hasil evaluasi ini dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pelatihan di masa mendatang.

Dengan mengikuti langkah-langkah di atas, pelatihan pengolahan data menggunakan Microsoft Excel dapat menjadi sukses dan memberikan manfaat yang nyata bagi mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akhir mereka dan persiapan menghadapi dunia kerja.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 4 November 2023. Jumlah peserta kegiatan ini adalah 40 mahasiswa Program Pendidikan Vokasi yang sedang mengerjakan tugas akhir. Lokasi kegiatan ini adalah Laboratorium Komputer terletak di Lantai Ground Gedung A kampus Universitas Serang Raya, beralamat di Jl. Raya Cilegon Km 5 Taman Drangong. Kegiatan Pelatihan ini berupa workshop pelatihan dan pendampingan pengolahan data dengan menggunakan Microsoft Excel yang dimulai dari jam 9.00 sampai dengan jam 12.00 BBWI.

Berikut adalah dokumentasi dari kegiatan workshop ini:



Gambar 1. Pemateri dan Peserta Workshop



Gambar 2. Peserta Workshop

Workshop pelatihan dan pendampingan pengolahan data dengan menggunakan Microsoft Excel ini dilaksanakan sesuai dengan rincian kegiatan sebagai berikut:

**Tabel 1 Rincian Kegiatan**

No	Kegiatan	Indikator Keberhasilan
1	Perencanaan Pelatihan	Telah ditentukannya tujuan pelatihan secara jelas dan spesifik, target peserta yaitu Mahasiswa Tugas akhir Program Pendidikan Vokasi sebanyak 40 mahasiswa.
2	Penyusunan Materi Pelatihan.	Telah tersusunnya bahan dan materi pelatihan yang mencakup fitur dasar Excel, pengelolaan data dan analisis data. Diantaranya filter data, pengurutan data, tabel pivot, serta rumus matematika dan fungsi matematika.
3	Pemilihan Metode Pembelajaran	Metode pembelajaran yang dipilih adalah metode ceramah dan presentasi, demonstrasi, Latihan Praktik, Diskusi dan Tanya jawab, Studi kasus. Pemilihan metode ini mampu mengakomodasi gaya belajar dan memberikan pengalaman pembelajaran yang interaktif dan praktis.
4	Persiapan Infrastruktur	Workshop ditentukan untuk dilaksanakan di Laboratorium Komputer Universitas Serang Raya yang bertempat di Lantai Ground Gedung A. Di dalam Laboratorium Komputer ini terdapat 40 komputer desktop dengan spesifikasi minimal processor DualCore, RAM 2 GB, Hardisk 500 GB), dengan software Sistem Operasi Windows X dan Microsoft Excel yang sudah terinstal di komputer yang akan digunakan oleh peserta. Terdapat perangkat yang diperlukan yaitu Proyektor komputer dan akses internet.
5	Pelaksanaan Pelatihan	Peserta mampu memahami bahan dan materi pelatihan yang mencakup fitur dasar Excel, pengelolaan data dan analisis data. Diantaranya filter data, pengurutan data, tabel pivot, serta rumus matematika dan fungsi matematika pada microsoft excel.
6	Evaluasi Pelatihan	Peserta mampu memahami materi yang telah disampaikan serta mampu mempraktekkannya untuk membantu mengerjakan Tugas Akhir Mahasiswa.

Dari rincian kegiatan yang telah dilaksanakan berikut adalah hasil yang dicapai oleh peserta pelatihan workshop pengolahan data tugas akhir mahasiswa menggunakan microsoft excel ini adalah sebagai berikut:

Pertama, peserta mampu memahami bahan dan materi pelatihan yang mencakup fitur dasar Excel, pengelolaan data dan analisis data. Diantaranya filter data, pengurutan data, tabel pivot, serta rumus matematika dan fungsi matematika pada microsoft excel. Pemahaman ini mampu memberikan peserta keahlian dalam mengelola dan menganalisis data yang digunakan dalam tugas akhir mahasiswa. Kedua, peserta pelatihan berhasil mengimpor data dari berbagai lokasi sumber data, bersihkan dan format dengan benar, dan buat tabel terstruktur dengan logis. Peserta juga dapat menggunakan rumus dan fungsi Excel untuk melakukan perhitungan matematika, statistik, dan manipulasi data yang berkaitan dengan penelitian. Ketiga, peserta pelatihan ini mampu memahami dan mempraktikkan rumus matematika dan fungsi matematika pada microsoft excel untuk mengolah data penelitian yang ada. Dan terakhir peserta pelatihan

mampu membuat dan menyusun karya ilmiah yang lebih berkualitas dengan menggunakan microsoft excel sebagai alat untuk menganalisis data secara akurat dan relevan.

## 2. KESIMPULAN

Pelatihan pengolahan data menggunakan Microsoft Excel merupakan budaya yang sangat relevan dan bermanfaat dalam membekali mahasiswa tugas akhir dengan keterampilan yang penting dalam menghadapi tantangan akademik dan profesional. Dalam latar belakang, telah diuraikan bahwa pengolahan data melalui Excel memungkinkan mahasiswa untuk melakukan analisis, visualisasi, dan interpretasi data dengan lebih mudah, yang menjadi kunci dalam mengidentifikasi pola, tren, dan temuan yang relevan dari data yang terkumpul.

Melalui pelatihan ini, mahasiswa diperkenalkan pada fitur dan fungsi dasar Excel, pengelolaan data, analisis data sederhana, dan diantaranya adalah filter data, pengurutan data, tabel pivot, serta rumus matematika dan fungsi matematika pada microsoft excel.

Tujuan dari pelatihan ini adalah meningkatkan kualitas tugas akhir mahasiswa, memperlengkapi mereka dengan keterampilan praktis yang relevan dengan dunia kerja, dan meningkatkan literasi data mereka.

Manfaat dari pelatihan ini termasuk meningkatkan daya saing mahasiswa di pasar kerja, mempermudah proses pengumpulan dan analisis data, serta membantu mahasiswa menjadi lebih terampil dalam memahami, mengevaluasi, dan menyajikan data dengan tepat dan bermakna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Rahman, A., Yuridka, F., & Sari, M. (2015). Pelatihan Komputer Program Microsoft Excel 2013 pada SMAN 12 Banjarmasin. *Jurnal Pengabdian Al-Ikhlas Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjary*, 1(1).
- Rokhman, M. M., Adi Wibowo, S., Agus Pranoto, Y., & Ardi Widodo, K. (2018). Pelatihan Pemanfaatan Microsoft Office Pada Staf Pengajar di SMPLBN (Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa Negeri) Kota Malang. *Jurnal Mnemonic*, 1(1).
- Jaya, S., Handoko, P., & Purnama, D. G. (2019). Pelatihan olah data menggunakan Ms. Excel bagi pengelola rptra dan guru paud di wilayah kelurahan bintaro, kecamatan pesanggrahan. In *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*.
- Jarot, S., Shenia, A., & Sudarma, S. (2012). *Buku Pintar Microsoft Office 2007 & 2010: Word-Excel-PowerPoint*. MediaKita.
- Haefner, J. E., Deli-Gray, Z., & Rosenbloom, A. (2011), "The importance of brand liking and brand trust in consumer decision making: Insights from Bulgarian and Hungarian consumers during the global economic crisis", *Managing Global Transitions: International Research Journal*, Vol. 9 No.3, pp.249-273.