

PELATIHAN LATEX MENGGUNAKAN OVERLEAF DALAM UPAYA KOLABORASI ITT PURWOKERTO DENGAN UNIBA SERANG

Miftahul Huda*¹, Ridho Ananda², Rani Septiani Sukandar³

^{1,3}Universitas Bina Bangsa

²Institut Teknologi Telkom Purwokerto

Email: miftahulhuda.osima@gmail.com¹

Abstract

The LaTeX training using Overleaf aims to provide participants with the skills and knowledge to use LaTeX and the online platform, Overleaf, to create scientific and academic documents. The training covers basic LaTeX topics, including document structure, formatting, and typesetting, as well as more advanced topics, such as creating mathematical formulas and technical illustrations. In addition, participants will learn how to use Overleaf to enable collaborative work, document synchronization, and document sharing in various formats. In this training, participants will be given hands-on learning experiences through exercises, activities, and direct practice on the use of LaTeX and Overleaf. Instructors will also provide feedback and active interaction with participants in each training session. By completing this training, participants will have the ability to create high-quality scientific and academic documents using LaTeX and Overleaf and be able to apply it to their own research and writing projects. This training is highly recommended for anyone who wants to improve their skills in creating high-quality scientific and academic documents and to increase their work efficiency.

Keywords: *LaTeX, Overleaf, document processing, document formatting, typesetting*

Abstrak

Pelatihan LaTeX menggunakan Overleaf ditujukan untuk memberikan peserta kemampuan dan pengetahuan dalam menggunakan LaTeX dan platform online Overleaf untuk membuat dokumen ilmiah dan akademik. Pelatihan ini mencakup topik dasar LaTeX, termasuk struktur dokumen, format, dan typesetting, serta topik yang lebih lanjut, seperti pembuatan formula matematika dan ilustrasi teknis. Selain itu, peserta juga akan belajar cara menggunakan Overleaf untuk memungkinkan kerja kolaboratif, sinkronisasi dokumen, dan berbagi dokumen dalam berbagai format. Dalam pelatihan ini, peserta akan diberikan pengalaman belajar langsung dengan melakukan latihan, kegiatan dan praktik langsung pada penggunaan LaTeX dan Overleaf. Instruktur juga akan memberikan umpan balik serta interaksi yang aktif dengan peserta dalam setiap sesi pelatihan. Dengan menyelesaikan pelatihan ini, peserta akan memiliki kemampuan untuk membuat dokumen ilmiah dan akademik berkualitas tinggi dengan menggunakan LaTeX dan Overleaf, serta mampu menerapkannya pada proyek penelitian dan penulisan mereka sendiri. Pelatihan ini sangat dianjurkan bagi siapa saja yang ingin meningkatkan keterampilan mereka dalam membuat dokumen ilmiah dan akademik yang berkualitas tinggi, serta untuk meningkatkan efisiensi kerja mereka.

Kata kunci: *LaTeX, Overleaf, document processing, document formatting, typesetting*

PENDAHULUAN

Penulisan dokumen di dalam kehidupan Universitas merupakan sesuatu yang sering dilakukan, baik dalam pembuatan formulir, quiz, materi presentasi, artikel ilmiah bahkan bahan ajar. Masa modern menggeser cara penulisan dokumen yang semula ditulis tangan berkembang ke penulisan secara digital. Terdapat banyak media penulisan dokumen secara digital. Salah satunya adalah *Microsoft Office*. Namun bagi beberapa civitas akademika khususnya civitas eksakta, penulisan dokumen menggunakan *Microsoft Office* memiliki banyak kekurangan seperti proses penyuntingan dokumen yang kurang terstruktur seperti penyuntingan Bab, Subbab, Subsubbab, penomoran pasal serta subpasal. Selain itu, penulisan formula matematika menggunakan *Microsoft Office* dirasa kurang

rapi. Menurut Siregar (2021), Salah satu kekurangan *Microsoft Word* yang paling sering dijumpai dalam penulisan dokumen adalah format tulisan akan berubah jika menggunakan versi *Microsoft Word* yang berbeda. Dari beberapa kekurangan penulisan dokumen dengan menggunakan *Microsoft Office* yang disebutkan di atas, terdapat beberapa solusi alternatif dalam menulis suatu dokumen. Salah satu platform penulisannya adalah piranti lunak Tex dengan bahasa *markup* yang dikenal sebagai LaTeX. LaTeX merupakan bahasa pemrograman dokumen dan program dalam pengaturan teks hasil pengetikan (*typesetting system*) yang digunakan secara luas bagi kalangan akademik dalam membuat skripsi, laporan tugas, karya ilmiah, tesis dan lain sebagainya (Hirwanto, 2013).

Penulisan dokumen dengan menggunakan Tex menghasilkan *output* dokumen dengan format .pdf dan beberapa manuscript penunjang lainnya seperti .tex, .sty dan sebagainya. LaTeX memungkinkan pengguna membuat dokumen dalam berbagai format seperti PDF, HTML, dan PostScript. Menurut Rusmining dan Yuwaningsih (2019) LaTeX merupakan suatu perangkat lunak pengolah dokumen yang terutama ditujukan untuk menghasilkan dokumen yang berisi simbol-simbol matematika. LaTeX biasa digunakan oleh matematikawan, ilmuwan, insinyur, akademisi, dan profesional lainnya (Greenwade, 1993). Dalam konteks profesionalitas sebagai seorang dosen dalam menunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi, LaTeX menjadi prosesor teks standar untuk publikasi dibidang sains, teknik, dan matematika (Safniyeti, 2020). LaTeX sebagai format artikel pada jurnal sudah umum digunakan di berbagai jurnal internasional karena memiliki banyak keunggulan dibandingkan dengan *Microsoft Word* (Luthfi et al., 2021).

Penulisan LaTeX memiliki beberapa kelebihan. Salah satu kelebihan utama LaTeX adalah kemampuannya untuk membuat dokumen yang kompleks, seperti laporan penelitian, makalah ilmiah, dan buku teks, dengan sangat efisien dan mudah diatur. LaTeX membuat konten dokumen yang lebih terstruktur dan berkualitas (Talbot, 2004). Mudah dalam penyuntingan sitasi maupun bibliografi (Doob, 2005). Sesuai untuk dokumen dengan kompleksitas yang besar (Talbot, 2004). Waktu dan usaha yang dibutuhkan relatif cepat dan mudah (Pinteric, 2018). Meskipun LaTeX memiliki banyak keuntungan, mempelajari bahasa markup ini dapat menjadi tantangan bagi beberapa orang karena LaTeX menggunakan *syntax* yang khas dan memerlukan keterampilan yang sedikit berbeda dari aplikasi pengolah kata seperti Microsoft Word. Untuk membuat dokumen yang terstruktur secara otomatis pada LaTeX, diperlukan persiapan paket yang sedikit lebih rumit. Menurut Hartono et al. (2019), penulisan LaTeX membutuhkan kecerdasan manusia sehingga menuntut pengguna untuk menggunakan sedikit bahasa pemrograman untuk memberikan instruksi.

Terdapat beberapa piranti yang dapat digunakan untuk membuat dokumen LaTeX diantaranya adalah TexMaker, MiKTeX, Scientific Workplace dan sebagainya. Namun, piranti-piranti tersebut membutuhkan instalasi aplikasi dan paket yang sedikit merepotkan. Sebagai Alternatif, terdapat platform alternatif untuk menghindari masalah tersebut. Platform tersebut salah satunya adalah Overleaf yang memungkinkan pengguna untuk membuat dokumen LaTeX secara kolaboratif dan terhubung ke internet. Tidak ada prasyarat untuk membuat dokumen LaTeX dengan Overleaf selain mengunjungi secara online (Nacke, 2023). Kemudahan ini menjadikan Pelatihan LaTeX menggunakan Overleaf menjadi penting karena adanya kebutuhan untuk mengakses LaTeX tanpa harus menginstal perangkat lunak tersebut pada komputer peserta. Dalam beberapa kasus, perangkat lunak LaTeX mungkin tidak tersedia atau tidak mudah diinstal pada komputer peserta.

Proses pembuatan dokumen menggunakan LaTeX ini memerlukan beberapa persiapan, keahlian dan kebiasaan, sehingga perlu diadakannya pelatihan agar dapat lebih mengenal perangkat lunak LaTeX tersebut (Herowati et al., 2022). Selain itu, bagi seorang akademika dianggap perlu menguasai keterampilan pembuatan dokumen dengan menggunakan LaTeX. Untuk membantu mengatasi masalah ini, banyak institusi, organisasi, dan individu menawarkan pelatihan dan tutorial LaTeX untuk membantu orang mempelajari dan menguasai LaTeX dengan lebih cepat dan mudah.

Berdasarkan kepentingan tersebut, maka dianggap perlu melakukan pelatihan LaTeX bagi civitas akademika khususnya bagi Institut Teknologi Telkom Purwokerto dan Universitas Bina Bangsa. Hal ini dikarenakan masih banyaknya civitas akademika yang belum menguasai LaTeX baik

dari komponen mahasiswa maupun para-Dosen. Bagi mahasiswa ITTP dan UNIBA, penguasaan LaTeX dapat memudahkan para mahasiswa dalam menyusun laporan tugas akhir. Beberapa perguruan tinggi terkemuka di Indonesia seperti UGM sudah mewajibkan mahasiswa untuk menyusun tugas akhir dengan menggunakan LaTeX (Siregar, 2021). Pelatihan penulisan dengan menggunakan LaTeX sudah pernah dilakukan oleh (Hartono et al., 2019) (Rahmat et al., 2020) (Safniyeti, 2020) (Rusmining & Yuwaningsih, 2019) (Erfan et al., 2020), namun tidak satupun diantaranya menggunakan platform Overleaf.

Tujuan dari pelatihan ini adalah menjadikan para peserta pelatihan menguasai kemampuan dasar-dasar pembuatan dokumen LaTeX menggunakan Overleaf serta menguasai format penulisan dokumen yang lebih professional sebagai penunjang pelaporan dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi. Untuk mencapai tujuan tersebut di atas, maka materi pelatihan ditetapkan pelatihan Latex dilaksanakan sebanyak 5 (lima) pertemuan yang dilaksanakan setiap hari Jum'at mulai tanggal 11 Juni sampai 23 Juli 2021. Adapun materi pelatihan yang ditetapkan adalah Dasar-dasar LaTeX, Membuat Beamer LaTeX, Membuat Buku Ajar dengan LaTeX, Membuat Jurnal dengan LaTeX, dan membuat Grafik dan Diagram dengan LaTeX.

Pelatihan LaTeX dengan Overleaf yang dilaksanakan merupakan kolaborasi antara Institut Teknologi Telkom Purwokerto dengan Universitas Bina Bangsa dengan pemateri dari masing-masing perwakilan instansi tersebut. Peserta yang menjadi objek adalah para mahasiswa di Institut Teknologi Telkom Purwokerto dan para civitas akademika di seluruh Kota Serang. Dengan mengikuti pelatihan ini, diharapkan peserta dapat meningkatkan efisiensi dalam membuat dokumen yang rumit dan profesional, serta meningkatkan keterampilan dan pengalaman dalam penggunaan LaTeX.

METODE

Pelatihan LaTeX dapat dilakukan dengan beberapa metode diantaranya melalui Pelatihan secara Daring. Pelatihan LaTeX secara daring biasanya menggunakan platform *e-learning* atau *video conference*. Peserta dapat terhubung melalui jaringan dan mengikuti pelatihan secara real-time. Metode ini memungkinkan peserta untuk belajar dari mana saja dan kapan saja. Metode ini juga memungkinkan peserta untuk berinteraksi dengan instruktur dan peserta lain secara real-time, dan dapat memfasilitasi diskusi dan tanya jawab. Metode ini memiliki kelebihan seperti waktu yang flexible, kapasitas peserta yang besar, dan video pelatihan dapat direkam oleh penyedia platform. Namun, keberhasilan dari metode ini bergantung pada kondisi jaringan dari instruktur maupun peserta pelatihan.

Metode pelatihan selanjutnya adalah Pelatihan Kelas. Jika pelatihan daring hanya dilakukan melalui *e-learning* atau *video conference*, maka pelatihan LaTeX dengan metode kelas dilakukan secara tatap muka. Pelatihan ini biasanya dilakukan di ruang kelas dan dihadiri oleh beberapa peserta. Metode ini memungkinkan peserta untuk berinteraksi langsung dengan instruktur dan peserta lain, serta memungkinkan diskusi dan tanya jawab secara langsung. Metode ini kurang efektif jika peserta yang ikut serta melebihi kapasitas ruang kelas. Selain itu, metode pelatihan ini biasanya tidak direkam.

Adapun metode pelatihan berikutnya adalah metode Pelatihan Mandiri. Metode ini memungkinkan peserta belajar secara sendiri melalui sumber daya online atau modul pelatihan yang disediakan oleh institusi atau organisasi. Peserta dapat mempelajari LaTeX dengan kecepatan mereka sendiri dan dapat mengakses sumber daya pelatihan kapan saja dan di mana saja. Karena pelatihan dilakukan secara mandiri, maka keberhasilan metode ini bergantung pada kapasitas pemahaman dari peserta pelatihan. Jika peserta belum memiliki dasar dari LaTeX atau coding, maka pelatihan mandiri ini akan terasa sulit bagi peserta pelatihan.

Metode pelatihan yang terakhir adalah Pelatihan Kombinasi (*hybrid*). Metode pelatihan ini melibatkan kombinasi dari beberapa metode pelatihan di atas, seperti pelatihan online dan pelatihan kelas. Metode ini memungkinkan fleksibilitas dalam mengakses sumber daya pelatihan dan

memungkinkan interaksi langsung dengan instruktur dan peserta lain. Metode ini merupakan metode yang ideal untuk pelatihan. Namun, banyak persiapan yang harus dilakukan.

Berdasarkan beberapa metode tersebut, dan mempertimbangkan kondisi pandemi Covid-19 saat pelatihan dilaksanakan, maka ditetapkan metode yang digunakan dalam pelatihan LaTeX adalah metode Daring. Selain itu, pemilihan metode ini juga mempertimbangkan kebutuhan dan keterbatasan dari peserta, ketersediaan sumber daya, dan tujuan pelatihan. Pelatihan dilakukan secara daring dengan menggunakan platform Zoom sebagai *video conference* dan platform Overleaf sebagai media pelatihan LaTeX. Pelatihan LaTeX menggunakan Overleaf memungkinkan kolaborasi secara online antara instruktur dan peserta dalam membuat dokumen LaTeX yang berkualitas tinggi dan tampilan yang konsisten.

Adapun tahapan-tahapan pelatihan LaTeX dengan metode Daring dimulai dengan tahap persiapan. Sebelum pelatihan dimulai, pada tahap ini instruktur dan peserta mempersiapkan perangkat lunak dan sumber daya yang dibutuhkan untuk pelatihan. Instruktur juga harus memastikan bahwa peserta memiliki akses yang memadai ke internet dan perangkat komputer yang sesuai. Selanjutnya tahap pengenalan yaitu instruktur memperkenalkan peserta dengan LaTeX, menjelaskan keuntungan penggunaannya, dan memberikan contoh dokumen yang dibuat dengan LaTeX. Tahapan-tahapan tersebut merupakan tahapan awal sebelum dimulainya pelatihan.

Setelah tahap persiapan dan pengenalan dilakukan, maka tahapan selanjutnya adalah tahapan pelatihan yang dimulai dengan Pemberian Materi. Pada tahap ini instruktur akan memberikan materi pelatihan berupa *syntax* LaTeX untuk setiap pertemuan sesuai dengan pembahasan pelatihan. Setelah proses pemberian materi yang diberikan oleh instruktur kepada peserta selesai, selanjutnya tahap berikutnya adalah Latihan dan Tanya Jawab. Pada tahap ini, peserta akan diberikan latihan-latihan untuk mengasah keterampilan dan mempraktikkan apa yang telah dipelajari. Instruktur akan membimbing peserta dalam latihan dan menjawab pertanyaan dari peserta.

Tahap terakhir dari pelatihan ini adalah Evaluasi. Setelah pelatihan selesai, peserta akan dievaluasi untuk mengukur kemampuan mereka dalam menggunakan LaTeX. Instruktur akan memberikan pertanyaan kepada peserta mengenai materi pelatihan yang dilaksanakan. Pada tahapan ini, pertanyaan akan dikirimkan melalui Google Form dan akan dikerjakan oleh para peserta pelatihan. Hasil dari pelatihan akan menjadi evaluasi.

Dalam pelatihan daring, penting untuk memastikan bahwa peserta dapat mengikuti pelatihan dengan mudah dan instruktur dapat memberikan bimbingan dan dukungan yang diperlukan. Pelatihan ini harus dirancang untuk memaksimalkan keuntungan dari metode pelatihan dalam jaringan dan memberikan manfaat yang optimal bagi peserta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap persiapan, panitia membuat *flyer* untuk disebarkan kepada calon peserta baik dari tim ITT Purwokerto maupun UNIBA Serang. Pelatihan dilakukan sebanyak 5 kali pertemuan dengan jadwal, materi dan jumlah peserta pelatihan disajikan pada tabel dan gambar berikut.

Tabel 1. Jadwal, Materi dan Jumlah Peserta Pelatihan LaTeX

Sesi	Hari dan Tanggal	Materi	Pemateri	Moderator	Banyaknya Peserta
1	Jum'at, 11 Juni 2021	Dasar-Dasar LaTeX	1. Ridho Ananda, S.Pd., M.Si 2. Miftahul Huda, S.Mat., M.Si	M. Lukman Leksono, M.Pd	75 Peserta
2	Jum'at, 18	Beamer LaTeX	1. Ridho Ananda,	Rani Septiani	48 Peserta

Sesi	Hari dan Tanggal	Materi	Pemateri	Moderator	Banyaknya Peserta
	Juni 2021		S.Pd., M.Si	Sukandar, M.Si	
3	Jum'at, 25 Juni 2021	Buku Ajar dengan LaTeX	1. Miftahul Huda, S.Mat., M.Si	Rani Septiani Sukandar, M.Si	46 Peserta
4	Jum'at, 16 Juli 2021	Jurnal dengan LaTeX	1. Ridho Ananda, S.Pd., M.Si	Rani Septiani Sukandar, M.Si	31 Peserta
5	Jum'at, 23 Juli 2021	Membuat Grafik dan Diagram dengan LaTeX	1. Miftahul Huda, S.Mat., M.Si	Rani Septiani Sukandar, M.Si	20 Peserta

WEBINAR
Belajar Latex Langsung Praktek Menggunakan Overleaf

Pemateri

MATERI

- 1 Dasar-Dasar Latex**
Waktu : Jumat, 11 Juni 2021 Pukul 15.00 - 16.30 WIB
- 2 Beamer Latex**
Waktu : Jumat, 18 Juni 2021 Pukul 15.00 - 16.30 WIB
- 3 Buku Ajar dengan Latex**
Waktu : Jumat, 25 Juni 2021 Pukul 15.00 - 16.30 WIB
- 4 Jurnal dengan Latex**
Waktu : Jumat, 10 Juli 2021 Pukul 15.00 - 16.30 WIB
- 5 Membuat Grafik dan Diagram dengan Latex**
Waktu : Jumat, 23 Juli 2021 Pukul 15.00 - 16.30 WIB

DAFTAR YUK SEKARANG JUGA!
[HTTPS://KAMPIUN.ITTELKOM-PWT.AC.ID/](https://kampion.ittelkom-pwt.ac.id/)

Gambar 1. Persiapan flyer pelatihan LaTeX dari panitia ITT Purwokerto

HIMPUNAN MAHASISWA STATISTIKA
UNIVERSITAS BINA BANGSA
PRESENT

Belajar LaTeX

Langsung Praktek Menggunakan Overleaf

Pemateri

Ridho Ananda, S.Pd., M.Si
Dosen IT Telkom Purwokerto

Miftahul Huda, S.Mat., M.Si
Dosen Universitas Bina Bangsa

Moderator

M. Lukman Leksono, M.Pd
Dosen IT Telkom Purwokerto

Rani Septiani Sukandar, M.Si
Dosen Universitas Bina Bangsa

Waktu & Materi

1.	Jum'at, 11 Juni 2021	15.00 - 16.30 WIB	Dasar-dasar LaTeX
2.	Jum'at, 18 Juni 2021	15.00 - 16.30 WIB	Beamer LaTeX
3.	Jum'at, 25 Juni 2021	15.00 - 16.30 WIB	Buku ajar dengan LaTeX
4.	Jum'at, 09 Juli 2021	15.00 - 16.30 WIB	Jurnal dengan LaTeX
5.	Jum'at, 23 Juli 2021	15.00 - 16.30 WIB	Membuat grafik dan diagram dengan LaTeX

Live Via: **FREE** REGISTRATION ZOOM

Link Pendaftaran Gratis!
bit.ly/belajarlatexHIMASTIK

Benefit :
- Ilmu yang bermanfaat
- e-certificate

More Info : @himastik_uniba | himastikuniba@gmail.com | 0878-8840-6397

Gambar 2. Persiapan flyer pelatihan LaTeX dari panitia UNIBA Serang

Sesi I (Dasar-Dasar LaTeX)

Sesi I merupakan sesi permulaan dari runtutan pelatihan LaTeX menggunakan Overleaf. Pelatihan ini dimulai pada pukul 15.00 WIB dengan dimulai oleh moderator yaitu Bapak M. Lukman Leksono, M. Pd yang merupakan dosen dari ITT Purwokerto yang mempersilahkan Bapak Ir. Naufal Affandi, MM selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Bina Bangsa Serang untuk memberikan sambutan pembuka Pelatihan LaTeX menggunakan Overleaf. Pada sesi I ini dihadiri oleh 75 peserta yang terdiri dari para mahasiswa Institut Teknologi Telkom Purwokerto dan Universitas Bina Bangsa, serta beberapa civitas akademika di wilayah Kota dan Kabupaten Serang.

Pelatihan pada sesi I merupakan pelatihan dengan materi Dasar-dasar LaTeX yang dimulai oleh pemateri Ridho Ananda, S.Pd., M. Si dosen ITT Purwokerto pada pukul 15.15 WIB dan dilanjutkan oleh Miftahul Huda, S. Mat., M.Si dosen UNIBA Serang pada pukul 15.45 WIB. Pelatihan dimulai dengan mempraktikkan bagaimana cara membuat akun di platform Overleaf sampai membuat Project baru. Pelatihan dilanjutkan ke materi utama yaitu membahas dasar-dasar LaTeX dengan poin-poin pembahasannya diantaranya adalah cara memulai dokumen; *script* pertama atau preambul LaTeX; karakter khusus; pengaturan halaman; modifikasi font, gambar serta numbering; persamaan matematika; membuat daftar isi; dan terakhir membuat daftar Pustaka.



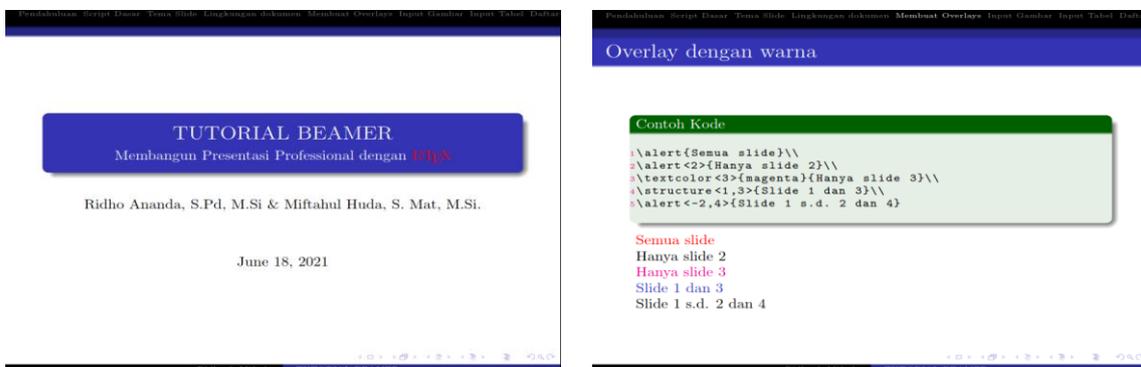
Gambar 3. Materi pelatihan dasar-dasar LaTeX

Selama pelatihan sesi I, terdapat beberapa pertanyaan dari peserta pelatihan. Salah satunya adalah “Bagaimana cara untuk menyusun gambar secara side by side?” kemudian dijawab oleh instruktur “Untuk menyusun gambar side by side dapat menggunakan perintah `\begin{figure} ... \end{figure}`. Untuk selengkapnya akan di praktekan pada sesi 5”. Di akhir segmen, moderator mengirimkan *Post Test* kepada para peserta untuk mengukur pemahaman peserta setelah mengikuti pelatihan ini sebagai bentuk evaluasi.

Sesi II (Beamer LaTeX)

Sesi II dilaksanakan satu minggu berikutnya yaitu pada tanggal 18 Juni 2021. Pelatihan ini dimulai pada pukul 15.00 WIB oleh moderator Ibu Rani Septiani Sukandar, M. Si yang merupakan dosen dari UNIBA Serang. Pada sesi II ini dihadiri oleh 48 peserta yang terdiri dari para mahasiswa Institut Teknologi Telkom Purwokerto dan Universitas Bina Bangsa, serta beberapa civitas akademika di wilayah Kota dan Kabupaten Serang.

Materi pelatihan pada sesi II adalah Beamer LaTeX yang dimulai oleh pemateri Miftahul Huda, S. Mat., M.Si dosen UNIBA Serang pada pukul 15.05 WIB dan dilanjutkan oleh Ridho Ananda, S.Pd., M.Si dosen ITT Purwokerto pada pukul 15.40 WIB. Materi pelatihan ini mempraktikkan bagaimana cara membuat slide presentasi LaTeX dengan menggunakan platform Overleaf. Poin-poin yang di bahas diantaranya adalah cara memulai dokumen Beamer; *script* dasar atau preambel Beamer LaTeX; tema slide; membuat Overlay; *input* gambar dan tabel pada slide; dan membuat daftar Pustaka.



Gambar 4. Materi pelatihan beamer LaTeX

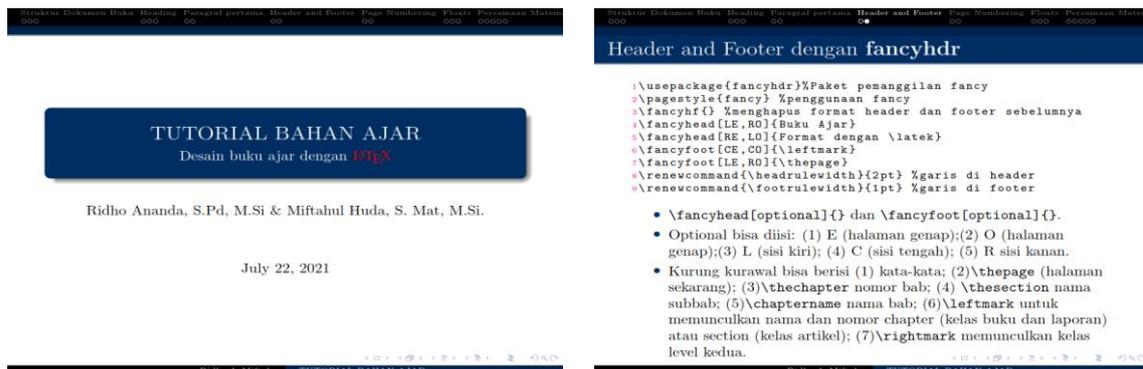
Selama pelatihan sesi II, terdapat beberapa pertanyaan dari peserta pelatihan. Salah satunya adalah “Bagaimana agar tidak ada page break setelah `\include` di latex?” kemudian dijawab oleh instruktur “Pagebreak setelah `\include` akan terjadi jika sekiranya include gambar tersebut tidak muat

dalam halaman. Sehingga untuk membuat supaya tidak pagebreak saat \include dengan cara menyesuaikan ukuran gambarnya dengan cara [scale=(ukuran)]. Di akhir segmen, moderator mengirimkan *Post Test* kepada para peserta untuk mengukur pemahaman peserta setelah mengikuti pelatihan sebagai bentuk evaluasi.

Sesi III (Buku Ajar dengan LaTeX)

Sesi III dilaksanakan pada tanggal 25 Juni 2021. Pelatihan ini dimulai pada pukul 15.00 WIB oleh moderator Ibu Rani Septiani Sukandar, M. Si yang merupakan dosen dari UNIBA Serang. Pada sesi III ini dihadiri oleh 46 peserta yang terdiri dari para mahasiswa Institut Teknologi Telkom Purwokerto dan Universitas Bina Bangsa, serta beberapa civitas akademika di wilayah Kota dan Kabupaten Serang.

Materi pelatihan pada sesi III adalah Buku Ajar dengan LaTeX yang dimulai oleh pemateri I yaitu Miftahul Huda, S. Mat., M. Si dosen UNIBA Serang pada pukul 15.03 WIB dan dilanjutkan oleh Ridho Ananda, S.Pd., M. Si dosen ITT Purwokerto pada pukul 15.35 WIB. Materi pelatihan ini mempraktikkan bagaimana cara membuat buku/bahan ajar menggunakan LaTeX melalui platform Overleaf. Poin-poin yang di bahas diantaranya adalah cara memulai dokumen buku menggunakan LaTeX; *script* dasar atau preambol buku menggunakan LaTeX; Heading, Header dan Footer; Page Numbering; *Floating* untuk gambar, tabel dan persamaan matematika; dan terakhir membuat daftar Pustaka pada buku dengan menggunakan LaTeX.



Gambar 5. Materi Pelatihan Buku Ajar dengan LaTeX

Selama pelatihan sesi III, terdapat beberapa pertanyaan dari peserta pelatihan. Salah satunya adalah “Bagaimana cara mengatur ukuran kertas yang berbeda dalam satu dokumen latex, misalnya kertas pertama ukuran A4 dan kertas kedua ukuran B5?” kemudian dijawab oleh instruktur “Mengatur ukuran kertas dengan cara menambahkan opti pada documentclass. Contoh: \documentclass[a4paper]{book} atau \documentclass [b5paper] {book}”. Di akhir segmen, moderator mengirimkan *Post Test* kepada para peserta untuk mengukur pemahaman peserta setelah mengikuti pelatihan sebagai bentuk evaluasi.

Sesi IV (Jurnal dengan LaTeX)

Sesi IV dilaksanakan pada tanggal 16 Juli 2021. Pelatihan ini dimulai pada pukul 15.00 WIB oleh moderator Ibu Rani Septiani Sukandar, M.Si yang merupakan dosen dari UNIBA Serang. Pada sesi IV ini dihadiri oleh 31 peserta yang terdiri dari para mahasiswa Institut Teknologi Telkom Purwokerto dan Universitas Bina Bangsa, serta beberapa civitas akademika di wilayah Kota dan Kabupaten Serang. Peserta pada sesi ini mengalami penurunan dari sesi sebelumnya. Hal ini kemungkinan dikarenakan sesi ini dilaksanakan tiga minggu setelah sesi berikutnya. Sehingga para peserta sudah mulai turun minat.

Materi pelatihan pada sesi IV adalah Jurnal dengan LaTeX yang dimulai oleh pemateri I yaitu Miftahul Huda, S.Mat., M.Si dosen UNIBA Serang pada pukul 15.05 WIB dan dilanjutkan oleh Ridho Ananda, S.Pd., M.Si dosen ITT Purwokerto pada pukul 15.45 WIB. Materi pelatihan ini mempraktikkan bagaimana cara membuat artikel ilmiah menggunakan LaTeX melalui platform Overleaf. Poin-poin yang di bahas diantaranya adalah cara memulai dokumen artikel ilmiah menggunakan LaTeX; *script* dasar atau preambol artikel ilmiah menggunakan LaTeX; memperkenalkan *template-template* Jurnal Internasional dan Nasional yang menggunakan template LaTeX; Penyesuaian format Jurnal; persamaan matematika dan cara menuliskan syntax ke dalam artikel; dan terakhir membuat daftar Pustaka dari artikel ilmiah menggunakan LaTeX.



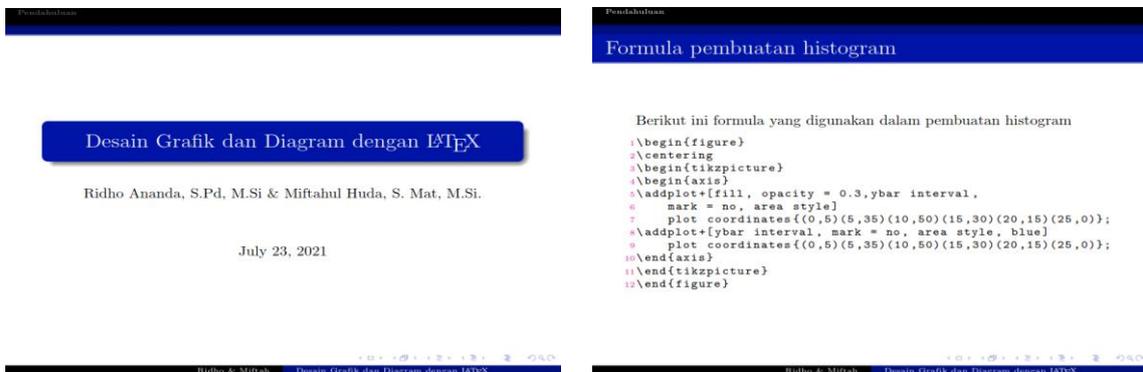
Gambar 6. Materi pelatihan jurnal dengan LaTeX

Selama pelatihan sesi IV, tidak ada pertanyaan dari peserta pelatihan. Di akhir segmen, moderator mengirimkan *Post Test* kepada para peserta untuk mengukur pemahaman peserta setelah mengikuti pelatihan sebagai bentuk evaluasi.

Sesi V (Membuat Grafik dan Diagram dengan LaTeX)

Sesi V dilaksanakan pada tanggal 23 Juli 2021. Pelatihan ini dimulai pada pukul 15.00 WIB oleh moderator Ibu Rani Septiani Sukandar, M.Si yang merupakan dosen dari UNIBA Serang. Pada sesi V ini dihadiri oleh 20 peserta yang terdiri dari para mahasiswa Institut Teknologi Telkom Purwokerto dan Universitas Bina Bangsa, serta beberapa civitas akademika di wilayah Kota dan Kabupaten Serang. Peserta pada sesi ini juga mengalami penurunan dari sesi sebelumnya.

Materi pelatihan pada sesi IV adalah Jurnal dengan LaTeX yang dimulai oleh pemateri I yaitu Miftahul Huda, S.Mat., M.Si dosen UNIBA Serang pada pukul 15.03 WIB dan dilanjutkan oleh Ridho Ananda, S.Pd., M.Si dosen ITT Purwokerto pada pukul 15.30 WIB. Materi pelatihan ini mempraktikkan bagaimana cara membuat grafik dan gambar menggunakan LaTeX melalui platform Overleaf. Poin-poin yang di bahas diantaranya adalah memperkenalkan dasar-dasar grafik pada LaTeX; membuat grafik secara professional menggunakan paket Tikz dan pgfplots dengan LaTeX; *script* dasar membuat histogram menggunakan LaTeX; dan membuat grafik dari fungsi tiga dimensi.



Gambar 7. Materi membuat grafik dan diagram dengan LaTeX

Selama pelatihan sesi V, terdapat beberapa pertanyaan dari peserta pelatihan. Salah satunya adalah “Saya kan awam ya soal coding, nah kalau di latex saya cukup mengerti, pertanyaan saya apakah script2 coding di latex ada yg sama dengan javascript atau yg lainnya??” kemudian dijawab oleh instruktur “Script latex berbeda dengan script javascript. Bahasa latex lebih mudah karena mendekati bahasa manusia. Sedangkan bahasa javascript lebih dasar, mirip dengan bahasa komputer”. Di akhir segmen, moderator mengirimkan *Post Test* kepada para peserta untuk mengukur pemahaman peserta setelah mengikuti pelatihan sebagai bentuk evaluasi.

Selama dilaksanakan evaluasi disetiap sesi, mendapatkan beberapa hasil yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Persentase Hasil Evaluasi Berdasarkan Banyaknya Peserta yang Menjawab Benar dan Salah

Pelatihan	Banyaknya Peserta	Banyaknya Pertanyaan	Rata-rata Jawaban Benar (%)	Rata-rata Jawaban Salah (%)
Sesi I	75 Peserta	5	60,66%	39,34%
Sesi II	48 Peserta	5	81,24%	18,76%
Sesi III	46 Peserta	5	71,74%	28,26%
Sesi IV	31 Peserta	5	74,84%	25,16%
Sesi V	20 Peserta	5	83%	17%

Berdasarkan tabel 1 di atas terlihat bahwa diawal sesi pelatihan, para peserta masih banyak yang salah menjawab soal yang terlihat hasil dari rata-rata jawaban yang salah lumayan tinggi yaitu 39,34%. Hal ini masih dianggap wajar karena sesi I merupakan materi dasar-dasar LaTeX. Hal ini juga dapat diartikan bahwa para peserta masih baru dalam memahami LaTeX. Selanjutnya pada sesi II terlihat bahwa para peserta pelatihan mengalami peningkatan dalam menjawab soal yang diberikan yaitu sebesar 81,24% dari rata-rata jawaban yang benar. Pada sesi III dan sesi IV, para peserta mengalami penurunan dalam menjawab soal dengan benar. Namun, pada sesi terakhir para peserta mendapatkan nilai tinggi dalam menjawab soal yang benar. Hal ini terlihat dari skor persentase rata-rata jawaban yang benar sebesar 83%.

KESIMPULAN

Pelatihan LaTeX menggunakan Overleaf pada civitas akademika ITT Purwokerto dan UNIBA Serang selama lima sesi adalah cara yang efektif untuk meningkatkan kemampuan peserta dalam

membuat dokumen ilmiah dan akademik yang berkualitas tinggi. Pelatihan ini memberikan banyak manfaat, seperti kemampuan untuk membuat dokumen dengan tampilan yang konsisten, membuat slide presentasi, membuat rumus matematika dan ilustrasi teknis, serta membuat bibliografi dan referensi dengan lebih mudah. Oleh karena itu, pelatihan ini dapat direkomendasikan bagi siapa saja yang ingin meningkatkan kemampuan mereka dalam menggunakan LaTeX.

Saran untuk pelatihan berikutnya adalah agar instruktur memperhatikan kebutuhan dan tingkat pemahaman peserta, sehingga pelatihan dapat disesuaikan dengan kebutuhan peserta dan tidak terlalu sulit atau mudah. Instruktur juga dapat memberikan tugas dan latihan untuk memperkuat pemahaman peserta. Selain itu, instruktur dapat memberikan bahan bacaan atau video tutorial yang bermanfaat sebagai referensi tambahan bagi peserta.

DAFTAR PUSTAKA

- Doob, M. (2005). *A Gentle introduction to TeX: A manual for self-study*. The University of Manitoba.
- Erfan, M., Mauliyda, M. A., Hidayati, V. R., Affandi, L. H., & Sukardi, S. (2020). Pendampingan Penggunaan Latex Untuk Penyesuaian Format Artikel Bagi Dosen Dan Mahasiswa Prodi PGSD FKIP Universitas Mataram. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 4(3), 420–425. <https://doi.org/https://doi.org/10.22437/jkam.v4i3.11557>
- Greenwade, G. D. (1993). The Comprehensive TEX Archive Network (Ctan). *TUGBoat*, 14(3), 342–351.
- Hartono, Y., Somakim, Pratiwi, W. D., Araiku, J., & Nuraeni, Z. (2019). Pendampingan Penggunaan LaTeX untuk Penulisan Artikel Ilmiah bagi Dosen Universitas PGRI Palembang. *Jurnal Anugrah*, 1(1), 51–57. <https://ojs.umrah.ac.id/index.php/anugerah>
- Herowati, W., Budi, S., Wibawa, T. S., & Prabowo, W. A. E. (2022). Pengenalan Perangkat Lunak LaTeX Sebagai Media Alternatif Penulisan Buku Ajar Bagi Guru. *Journal Of Empowerment*, 3(2), 219–225. <https://jurnal.unsur.ac.id/index.php/JE>
- Hirwanto, H. (2013). *Membuat Dokumen LaTeX* (15th ed.). Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Luthfi, Mahyar, H., Zuhaimi, Jufriadi, & Zaini. (2021). Pelatihan Latex Untuk Tim Pengelola Jurnal Di Lingkungan Politeknik Negeri Lhokseumawe. *Proceeding Seminar Nasional Politeknik Negeri Lhokseumawe*, 114–118.
- Nacke, L. E. (2023, April 19). How to Write Better CHI Papers (with LaTeX in Overleaf). *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*. <https://doi.org/10.1145/3544549.3574179>
- Pinteric, M. (2018). *Using LaTeX on Windows*. <http://www.pinteric.com/miktex.html>
- Rahmat, R., Alfat, S., Abdin, A., Maryanti, E., Sarina, S., Arsad, R., & Syukur, S. (2020). Pelatihan Aplikasi Maple Dan Latex Pada Guru SMA. *Amal Ilmiah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 74–80. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.36709/amalilmiah.v1i2.9925>
- Rusmining, & Yuwaningsih, D. A. (2019). Penyuluhan dan pelatihan pembuatan bahan ajar matematika menggunakan LaTeX dan Geogebra di SMP Muhammadiyah se-Kecamatan Pleret. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan*, 153–158.
- Safniyati. (2020). Pelatihan LaTeX dan Kahoot untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Dokumen dan Pembuatan Soal Matematika yang Menarik bagi Guru-Guru Tingkat SMA di Kabupaten Bogor. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(1), 47–52.
- Siregar, A. C. (2021). Pelatihan Penulisan Tugas Akhir Dengan Menggunakan LaTeX Bagi Mahasiswa Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Pontianak. *Buletin Al-Ribaath*, 18, 40–48.
- Talbot, N. L. C. (2004, July 17). *Creating a PDF Document Using PDFLaTeX*. <https://www.dickimaw-books.com/latex/pdfdoc/pdfdoc-a4.pdf>