Dedikasi: Jurnal Pengabdian Pendidikan dan Teknologi Masyarakat
e-ISSN: 2987– 8233 p-ISSN: 3025 – 2695
Volume 1, Nomor 1 (Agustus 2022 – Januari 2023)
Halaman: 31 - 36
First Received: 27 Desember 2022 First Received: 30 Januari 2023

PELATIHAN DATA SCIENCE MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PYTHON DI PT ILMU DATA INDONESIA

Arif Mudi Priyatno[1], Fahmi Iqbal Firmanda[2], Rizqon Jamil Farhas[3], Fazilla Amalia[4], Wahyu Febri Ramadhan Sudirman[5]
Bisnis Digital, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas PahlawanTuanku Tambusai
arifmudi@universitaspahalwan.ac.id[1]*, fahmiiqbalfirmananda@universitaspahlawan.ac.id[2], rizqonjamilfarhas@universitaspahlawan.ac.id[3], fazilla@universitaspahalwan.ac.id[4], wahyu.febri.id@gmail.com[5]

Kata Kunci:
Data Science, Bahasa Pemrograman Python, Ceramah, Studi Kasus.

Abstrak

Pelatihan Data Science menggunakan Bahasa Pemrograman Python di PT Ilmu Data Indonesia adalah sebuah kegiatan pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta dalam bidang Data Science menggunakan bahasa pemrograman Python. Masalah yang dihadapi adalah minimnya pengetahuan dan keterampilan peserta dalam mengolah dan menganalisis data secara efektif. Solusi yang diterapkan adalah menyelenggarakan pelatihan intensif yang mencakup konsep dasar dan aplikasi praktis Data Science menggunakan Python. Metode yang digunakan meliputi sesi ceramah, studi kasus, dan praktik langsung dalam penggunaan Python untuk mengolah data, menerapkan algoritma analisis, dan memvisualisasikan hasilnya. Pelatihan ini melibatkan instruktur yang berpengalaman dan praktisi Data Science yang dapat memberikan panduan dan konsultasi kepada peserta. Hasilnya menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta terhadap konsep Data Science dan kemampuan mereka dalam mengaplikasikan Python dalam mengolah dan menganalisis data. Kesimpulannya, pelatihan ini memberikan manfaat yang besar bagi peserta dalam mengembangkan keterampilan Data Science menggunakan Python, serta memberikan pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya analisis data dalam pengambilan keputusan bisnis. Pelatihan ini juga memberikan peluang bagi peserta untuk mengembangkan karir mereka dalam bidang Data Science yang sedang berkembang pesat.

Key Word:
Data Science, Python Programming Language, Lectures, Case Studies.

Abstrack

The training in Data Science using the Python programming language at PT Ilmu Data Indonesia is a community service activity aimed at enhancing participants' understanding and skills in the field of Data Science using Python programming. The problem addressed is the limited knowledge and skills of participants in effectively processing and analyzing data. The solution implemented was to organize an intensive training program that covers the fundamental concepts and practical applications of Data Science using Python. The methods employed include lecture sessions, case studies, and hands-on practice in data manipulation, applying analysis algorithms, and visualizing results using Python. The training involved experienced instructors and Data Science practitioners who provided guidance and consultation to participants. The results showed a significant improvement in participants' understanding of Data Science concepts and their ability to apply Python in data processing and analysis. In conclusion, this training program provided substantial benefits to participants in developing Data Science skills using Python and a better understanding of the importance of data analysis in business decision-making. Additionally, the training program offered opportunities for participants to advance their careers in the rapidly evolving field of Data Science.

Copyright © 2023
Arif Mudi Priyatno, Fahmi Iqbal Firmanda, Rizqon Jamil Farhas, Fazilla Amalia, Wahyu Febri Ramadhan Sudirman
*This work is licensed under a **Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)***

PENDAHULUAN

Perkembangan kecerdasan buatan (AI) dimulai pada 1950-an dengan munculnya konsep dasar AI yang dikembangkan oleh Alan Turing dan John McCarthy (Susatyono 2021). Sejak saat itu, AI telah mengalami perkembangan yang pesat dalam berbagai bidang, seperti pembelajaran mesin, pengenalan wajah dan suara, pemrosesan bahasa alami, dan pembuatan keputusan. Dalam beberapa

**Corresponding author's e-mail: arifmudi@universitaspahalwan.ac.id*

e-ISSN: 2987 – 8233
p-ISSN: 3025 – 2695

dekade terakhir, AI telah menjadi semakin populer dan digunakan dalam aplikasi sehari- hari, seperti perangkat pintar, sistem navigasi, dan aplikasi pembelajaran mesin. Perkembangan teknologi seperti cloud computing dan data yang semakin tersedia telah membuat AI lebih mudah diakses dan digunakan oleh perusahaan dan organisasi di seluruh dunia. Saat ini, AI diharapkan akan menjadi salah satu teknologi yang paling penting dalam menentukan masa depan industri dan masyarakat.

Kecerdasan buatan (AI) telah memberikan dampak yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas industry (Misnawati 2023). Dengan menggunakan algoritma pembelajaran mesin, AI dapat menganalisis data secara cepat dan akurat, mengidentifikasi pola dan trend, dan membuat keputusan yang lebih tepat. Hal ini memungkinkan industri untuk mengambil keputusan yang lebih cepat dan tepat, sehingga meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi biaya. AI juga digunakan dalam berbagai aplikasi industri, seperti pengendalian kualitas, pengelolaan rantai pasokan, dan pemeliharaan mesin (Raza, Sabaruddin, and Komala 2020). Dalam sektor manufaktur, AI digunakan untuk mengoptimalkan proses produksi, meningkatkan efisiensi dan mengurangi biaya. Dalam sektor logistik, AI digunakan untuk meningkatkan efisiensi dalam perencanaan rute dan pengiriman barang. AI juga memungkinkan untuk mengambil keputusan yang lebih cepat dan tepat dalam bidang lain seperti pemasaran, keuangan, dan riset. Selain itu AI juga digunakan dalam bidang customer service dan meningkatkan pengalaman pelanggan (Perdana and Irwansyah 2019). Bagian dari Kecerdasan buatan yang mampu membantu dalam aktivitas industry adalah data science.

Data science berfokus pada pengumpulan, pengolahan, analisis, dan interpretasi data (Syamsu and Widodo 2021). Tujuannya adalah untuk menemukan pola dan wawasan yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman tentang fenomena yang dihadapi. Data science menggunakan metode statistik, matematika, dan komputasi untuk menganalisis data, sehingga dapat memberikan solusi yang lebih baik dari masalah yang dihadapi. Data science merupakan fondasi dari AI, karena AI memerlukan data untuk dapat belajar dan mengambil keputusan. Data science memungkinkan AI untuk mengidentifikasi pola dan trend dalam data yang digunakan untuk mengambil keputusan yang lebih tepat.

Data science digunakan dalam berbagai bidang, seperti perdagangan, pemasaran, finansial, kesehatan, dan riset (Bimantara, Astuti, and Supriana 2022). Dalam bidang perdagangan, data science digunakan untuk menganalisis data pasar dan mengidentifikasi peluang investasi. Dalam bidang pemasaran, data science digunakan untuk menganalisis data pelanggan dan meningkatkan pengalaman pelanggan. Dalam bidang kesehatan, data science digunakan untuk menganalisis data kesehatan dan meningkatkan pelayanan kesehatan.

Data science adalah bidang yang sangat kompleks dan membutuhkan pengetahuan yang luas dari berbagai disiplin ilmu, seperti matematika, statistik, komputasi, dan teknologi informasi. Walaupun banyak perguruan tinggi yang menawarkan program studi yang berhubungan dengan data science, namun masih banyak lulusan yang belum memahami data science dengan baik. Salah satu alasan yang dapat dikemukakan adalah kurikulum yang belum mencukupi atau tidak up- to-date. Kurikulum yang ditawarkan oleh perguruan tinggi belum selalu mencakup teknologi terbaru dan metode yang digunakan dalam data science saat ini. Selain itu, perguruan tinggi belum selalu menyediakan fasilitas yang cukup untuk menunjang pembelajaran data science, seperti laboratorium komputer yang memadai atau akses ke data yang relevan. Selain itu, data science juga merupakan bidang yang sangat berkembang dengan cepat, sehingga membutuhkan kontinu belajar dan mengikuti perkembangan terbaru. Namun, banyak lulusan yang tidak memiliki kesempatan atau dukungan untuk terus belajar dan meningkatkan kemampuannya setelah lulus.

Pelatihan data science dapat menjadi solusi bagi lulusan perguruan tinggi yang belum memahami data science dengan baik. Pelatihan data science memberikan kesempatan untuk lulusan untuk terus belajar dan meningkatkan kemampuannya dalam bidang yang sangat kompleks dan berkembang dengan cepat ini. Pelatihan data science dapat menyediakan akses ke teknologi terbaru dan metode yang digunakan dalam data science saat ini. Selain itu, pelatihan data science juga dapat menyediakan fasilitas yang cukup untuk menunjang pembelajaran data science, seperti akses ke data yang relevan. Pelatihan data science juga dapat membantu lulusan untuk meningkatkan kemampuan analisis data, pemrograman, pemodelan, visualisasi data, dan lain-lain yang diperlukan dalam data science. Selain itu, pelatihan data science dapat memberikan pemahaman tentang aplikasi data science dalam bidang industri yang berbeda, seperti perdagangan, pemasaran, finansial, kesehatan, dan riset. Pelatihan data science juga dapat memberikan kesempatan untuk lulusan untuk terus belajar dan

**Corresponding author's e-mail: arifmudi@universitaspahalwan.ac.id*

e-ISSN: 2987 – 8233
p-ISSN: 3025 – 2695

meningkatkan kemampuannya setelah lulus. Hal ini penting karena data science merupakan bidang yang berkembang dengan cepat dan memerlukan kontinu belajar untuk mengikuti perkembangan terbaru.

METODE

Mekanisme Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat "Pelatihan Data Science menggunakan Bahasa Pemrograman Python di PT Ilmu Data Indonesia" terdiri dari empat tahap utama: perencanaan dan persiapan, pelaksanaan, observasi dan evaluasi, serta refleksi. Berikut adalah penjelasan rinci untuk setiap tahap:

Perencanaan dan Persiapan

Pelaksanaan perencanaan atau persiapan dalam program ini dilakukan dengan analisis dan pemahaman permasalahan mitra terlebih dahulu dengan langkah kegiatan sebagai berikut. 1). Identifikasi Kebutuhan: Tim pengabdian masyarakat melakukan identifikasi kebutuhan peserta terkait pemahaman dan keterampilan Data Science menggunakan Python. 2). Penyusunan Rencana: Rencana pelatihan disusun berdasarkan kebutuhan yang teridentifikasi, termasuk durasi, konten, metode, dan sumber daya yang diperlukan. 3).Pemilihan Tim Pengabdian: Tim pengabdian masyarakat terdiri dari instruktur ahli dan praktisi Data Science yang memiliki keahlian dalam Python. 4). Persiapan Materi dan Bahan Pelatihan: Materi pelatihan disusun dan bahan pelatihan seperti modul, slide presentasi, dan tugas latihan disiapkan.

Pelaksanaan

Setelah dilaksanakan persiapan dengan matang dan ditemukan permasalahan pada mitra, selanjutnya kegiatan pelaksanaan dilaksanakan dengan langkah sebagai berikut. 1). Sesi Ceramah: Instruktur menyampaikan materi pelatihan melalui sesi ceramah yang mencakup konsep dasar dan aplikasi praktis Data Science dengan menggunakan Python. 2). Studi Kasus dan Praktik: Peserta diberikan studi kasus dan tugas latihan untuk mempraktikkan konsep yang telah dipelajari. Mereka diberikan panduan dan bimbingan oleh instruktur selama praktik. 3). Diskusi dan Kolaborasi: Peserta diajak untuk berdiskusi, bertukar pendapat, dan berkolaborasi dalam pemecahan masalah yang terkait dengan analisis data menggunakan Python.

Observasi dan Evaluasi

Observasi kegiatan dilakukan selama proses pelaksanaan kegiatan dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan kegiatan dan lembar kepuasan peserta dalam mengikuti kegiatan. Langkah kegiatan observasi dilakukan sebagai berikut. 1). Monitoring Pelaksanaan: Tim pengabdian melakukan pemantauan terhadap kemajuan dan partisipasi peserta selama pelatihan. 2). Evaluasi Formatif: Evaluasi formatif dilakukan secara berkala untuk mengukur pemahaman peserta dan memperbaiki proses pelatihan jika diperlukan. 3). Umpan Balik dan Koreksi: Peserta diberikan umpan balik langsung oleh instruktur untuk membantu mereka memperbaiki dan meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka.

Refleksi

Refleksi dilakukan dengan tujuan untuk melihat kelebihan dan kelemahan team pelaksana kegiatan untuk dilakukan perbaikan pada pelaksanaan kegiatan berikutnya. Kegiatan refleksi dapat dilihat pada langkah sebagai berikut. 1). Evaluasi Akhir: Setelah pelatihan selesai, dilakukan evaluasi akhir untuk mengevaluasi keseluruhan kegiatan, mencatat pencapaian, dan mengidentifikasi area perbaikan di masa depan; 2). Refleksi dan Pembelajaran: Tim pengabdian dan peserta melakukan refleksi terhadap pelaksanaan dan hasil pelatihan. Pengalaman dan pelajaran yang didapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pelatihan di masa mendatang.

Dengan mengikuti mekanisme ini, pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat diharapkan dapat mencapai tujuan yang ditetapkan, memberikan manfaat yang signifikan kepada peserta, dan membangun kesadaran akan pentingnya Data Science menggunakan Bahasa Pemrograman Python.

HASIL DAN PEMBHASAN

Pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan tujuan memberikan pemahaman yang lebih tentang data science menggunakna Bahasa pemrograman python. Identifikasi kebutuhan dari pengabdian masyarakat ini yaitu pengetahuan dasar data science, pemahaman python, penerapan praktis, dan studi kasus industri. Pengetahuan dasar data science yaitu peserta membutuhkan

**Corresponding author's e-mail: arifmudi@universitaspahalwan.ac.id*

e-ISSN: 2987 – 8233
p-ISSN: 3025 – 2695

pemahaman dasar tentang konsep dan terminologi yang terkait dengan Data Science. Mereka perlu memahami konsep seperti analisis data, pemrosesan data, algoritma, dan visualisasi data. Pemahaman python yaitu peserta perlu mempelajari dasar-dasar Bahasa Pemrograman Python yang meliputi sintaks, struktur data, operasi, dan pemrograman berorientasi objek. Mereka juga membutuhkan pemahaman tentang library atau modul yang sering digunakan dalam Data Science, seperti Pandas, NumPy, dan Matplotlib. Penerapan praktis yaitu peserta membutuhkan keterampilan praktis dalam mengaplikasikan Python dalam konteks Data Science. Mereka perlu memahami bagaimana menggunakan Python untuk manipulasi data, analisis statistik, penggunaan algoritma machine learning, dan visualisasi hasil analisis. Studi kasus industri yaitu peserta perlu memahami pengaplikasian Data Science dalam konteks industri. Mereka perlu belajar tentang studi kasus nyata dan bagaimana menerapkan alat dan teknik Data Science menggunakan Python dalam mengatasi masalah bisnis.

Pelatihan dilakukan melalui serangkaian sesi ceramah yang dipimpin oleh instruktur yang memiliki keahlian dan kompetensi di bidang Data Science. Setiap sesi ceramah dirancang secara sistematis untuk memberikan pemahaman yang mendalam kepada peserta tentang konsep dasar dalam Data Science serta aplikasi praktisnya menggunakan Bahasa Pemrograman Python. Dalam sesi ceramah, instruktur menjelaskan konsep-konsep kunci dalam Data Science seperti analisis data, pemrosesan data, pengenalan algoritma, dan visualisasi data. Peserta diperkenalkan dengan kerangka kerja dan metode yang digunakan dalam analisis data menggunakan Python. Mereka belajar tentang struktur dasar kode Python yang digunakan dalam Data Science, termasuk pemahaman tentang sintaks, variabel, tipe data, dan operasi dasar. Instruktur juga memberikan contoh nyata tentang aplikasi praktis dari konsep-konsep tersebut. Peserta diajak untuk melihat bagaimana Data Science digunakan dalam berbagai industri dan sektor, serta bagaimana Python sebagai bahasa pemrograman yang kuat digunakan untuk menerapkan teknik-teknik tersebut dalam praktik. Peserta juga diberikan wawasan tentang penggunaan library dan modul populer seperti Pandas, NumPy, dan Matplotlib, yang merupakan alat penting dalam analisis data menggunakan Python. Melalui sesi ceramah ini, peserta pelatihan dapat memperoleh pemahaman yang mendalam tentang konsep-konsep kunci dalam Data Science dan bagaimana menerapkannya menggunakan Python. Mereka akan memiliki landasan yang kuat untuk melanjutkan ke tahap praktik dan studi kasus dalam pelatihan, di mana mereka dapat mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang telah mereka peroleh dalam pemecahan masalah nyata dan analisis data yang lebih kompleks.

Peserta pelatihan diberikan kesempatan yang berharga untuk mengaplikasikan konsep-konsep yang telah mereka pelajari melalui studi kasus yang relevan dengan konteks industri. Setiap studi kasus dirancang secara khusus untuk mencerminkan situasi nyata yang sering dihadapi dalam dunia Data Science di berbagai sektor. Peserta dihadapkan pada permasalahan yang kompleks dan menantang yang memerlukan pemahaman mendalam tentang konsep dan penerapan praktis menggunakan Python. Selain studi kasus, peserta juga diberikan tugas latihan yang dirancang untuk menguji pemahaman dan keterampilan mereka. Tugas-tugas ini dirancang dengan tingkat kesulitan yang bertahap, mulai dari latihan dasar hingga tugas yang lebih kompleks dan realistis. Peserta diberikan waktu dan sumber daya yang cukup untuk menyelesaikan tugas-tugas ini, sehingga mereka dapat benar-benar mempraktikkan konsep-konsep yang telah mereka pelajari. Selama sesi praktik, instruktur pelatihan berperan penting dalam memberikan panduan dan bimbingan kepada peserta. Mereka membantu memastikan pemahaman yang baik terhadap konsep dan memberikan petunjuk yang tepat untuk penerapan praktis. Instruktur siap membantu peserta dalam mengatasi kesulitan dan menjawab pertanyaan yang muncul selama proses praktik. Mereka juga memberikan umpan balik yang konstruktif untuk membantu peserta dalam mengembangkan keterampilan mereka secara efektif. Dalam lingkungan pelatihan yang terstruktur ini, peserta memiliki kesempatan untuk belajar dengan cara yang interaktif dan praktis. Mereka dapat melihat secara langsung bagaimana konsep-konsep Data Science dapat diterapkan dalam situasi nyata, dan melalui tugas-tugas latihan, mereka dapat menguji pemahaman mereka sendiri dan meningkatkan keterampilan praktis mereka. Dengan bimbingan instruktur, peserta dapat memastikan bahwa mereka melakukan penerapan yang tepat dan mendapatkan manfaat maksimal dari sesi praktik ini.

Selama pelatihan, peserta dihadapkan pada lingkungan yang mendorong partisipasi aktif, diskusi, dan kolaborasi antara sesama peserta. Mereka diajak untuk berbagi pendapat, pengalaman, dan pemecahan masalah terkait dengan analisis data menggunakan Python. Diskusi ini menjadi

**Corresponding author's e-mail: arifmudi@universitaspahalwan.ac.id*

e-ISSN: 2987 – 8233
p-ISSN: 3025 – 2695

platform yang berharga bagi peserta untuk memperluas pemahaman mereka dan belajar dari pengalaman kolektif. Diskusi dimulai dengan pemaparan kasus-kasus yang menantang atau pertanyaan-pertanyaan terkait analisis data. Peserta diajak untuk berpikir secara kritis dan memberikan pendapat mereka sendiri tentang pendekatan yang mungkin digunakan atau solusi yang mungkin diterapkan. Setiap peserta memiliki kesempatan untuk berkontribusi dengan perspektif unik mereka, sehingga menciptakan diskusi yang kaya akan ide dan sudut pandang. Selain itu, peserta juga diajak untuk berbagi pengalaman mereka terkait penerapan Python dalam analisis data di tempat kerja atau proyek sebelumnya. Mereka dapat menceritakan tantangan yang mereka hadapi, solusi yang berhasil mereka terapkan, atau pelajaran berharga yang mereka dapatkan. Dengan berbagi pengalaman ini, peserta dapat saling menginspirasi dan belajar dari praktik terbaik yang telah terbukti. Selama diskusi, peserta juga memiliki kesempatan untuk berkolaborasi dengan peserta lainnya dalam memecahkan masalah atau mengeksplorasi ide-ide baru. Mereka dapat bekerja dalam kelompok kecil atau secara keseluruhan, berdiskusi, dan mencari solusi bersama.

Kolaborasi ini memungkinkan mereka untuk melihat berbagai pendekatan dan pemikiran yang berbeda, memperluas wawasan mereka, dan mengembangkan keterampilan dalam berpikir terbuka dan bekerja dalam tim. Diskusi dan kolaborasi ini tidak hanya meningkatkan pemahaman peserta tentang analisis data menggunakan Python, tetapi juga membantu membangun jaringan dan hubungan yang berharga antara peserta. Mereka dapat saling mendukung, bertukar informasi, dan menjalin koneksi yang bermanfaat di dunia Data Science. Kesempatan ini tidak hanya memperkaya pengalaman pelatihan, tetapi juga memberikan manfaat jangka panjang bagi peserta dalam pengembangan karir dan pertumbuhan profesional mereka. Dengan adanya lingkungan diskusi dan kolaborasi yang terbuka dan mendukung ini, peserta pelatihan dapat memperoleh manfaat tambahan dari pengalaman belajar mereka. Mereka dapat memperluas wawasan, belajar dari pengalaman orang lain, dan membangun koneksi yang berharga dalam komunitas Data Science yang sedang berkembang. Pada akhir pelatihan di berikan angkat tentang kepuasan peserta.hasil kegiatan dapat dilihat pada Tabel 1 merupakan kepuasaan pelatihan dari pengabdian masyarakat yang diberikan.

Tabel 1. Kepuasan Peserta terhadap pelatihan

Kriteria Kepuasan Pelatihan					
Puas		Cukup Puas		Tidak Puas	
n	%	n	%	n	%
19	76%	6	24%	0	0%

Berdasarkan tabel 1, dapat terlihat bahwa secara umum pelaksanaan kegiatan berjalan dengan sangat baik, hal ini terlihat bahwa sebagian besar peserta merasa puas yaitu sebesar 76%. Tingkat pemahaman peserta dalam kegiatan ini dapat dilihat pada tabel 2 menunjukan tingkat pemahaman peserta pelatihan.

Tabel 2. Tingkat Pemahaman Peserta Pelatihan

Kriteria Pemahaman Pelatihan					
Paham		Cukup Paham		Tidak Paham	
n	%	n	%	n	%
22	88%	3	12%	0	0%

Berdasarkan Tabel 2, menunjukan peserta sangat memahami kegiatan pelatihan yang dilakukan yaitu sebesar 88% peserta paham dan dapat menguasai konsep materi yang dilatihkan. Oleh karena itu, pelatihan ini diharapkan memberikan kemampuan peserta pelatihan dalam data science menggunakan Bahasa pemrograman python. Selain itu, peserta diharapkan dapat menggunakan data science dalam dunia bisnisnya.

KESIMPULAN

Pelatihan Data Science menggunakan Bahasa Pemrograman Python yang telah dilaksanakan dalam pengabdian masyarakat ini telah memberikan hasil yang memuaskan. Berdasarkan hasil kuesioner kepuasan yang diisi oleh peserta, tingkat kepuasan mencapai 76%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta pelatihan merasa puas dengan materi, metodologi, dan pengalaman yang mereka dapatkan selama pelatihan. Selain itu, hasil kuesioner juga menunjukkan bahwa tingkat pemahaman peserta terhadap materi pelatihan sangat baik, dengan persentase 88%. Peserta dapat memahami dengan baik konsep-konsep dasar Data Science serta aplikasi praktisnya menggunakan Python. Hal ini

**Corresponding author's e-mail: arifmudi@universitaspahalwan.ac.id*

e-ISSN: 2987 – 8233
p-ISSN: 3025 – 2695

menunjukkan bahwa metode pengajaran yang diterapkan dalam pelatihan, termasuk sesi ceramah, studi kasus, praktik, dan diskusi, efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta. Dalam kesimpulannya, pelatihan ini telah berhasil mencapai tujuannya untuk memberikan pemahaman yang mendalam tentang Data Science menggunakan Python kepada peserta. Hasil kuesioner kepuasan dan tingkat pemahaman yang tinggi menjadi indikator keberhasilan pelatihan ini. Peserta merasa puas dengan pengalaman pelatihan dan memiliki pemahaman yang baik tentang konsep dan aplikasi praktis dalam Data Science menggunakan Python.

Ucapan Terima Kasih

Atas terselenggaranya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini oleh tim pelaksana pengabdian masyrakat Prodi Bisnis Digital Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai ini, tentu saja tidak terlepas dari bantuan dan dukungan baik berupa moril maupun materil dari Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai. Untuk itu Kami Tim Pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat ini mengucapkan terimakasih kepada Universitas Pahlawan Tuanku Tambusan selaku penyokong dana pengabdian.

DAFTAR REFERENSI

Bimantara, I Made Satria, Luh Gede Astuti, and I Wayan Supriana. (2022). Kegiatan Bootcamp Pengenalan Python Untuk Bidang Data Science Dan Machine Learning Di Pt Hacktivate Teknologi Indonesia. *Jurnal Pengabdian Informatika* 1(1): 195–200. https://ejournal1.unud.ac.id/index.php/jupita/article/view/143 (June 8, 2023).

Misnawati. (2023). ChatGPT: Keuntungan, Risiko, Dan Penggunaan Bijak Dalam Era Kecerdasan Buatan. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, Dan Budaya*, 54–67. http://badanpenerbit.org/index.php/MATEANDRAU/article/view/221 (June 8, 2023).

Perdana, Putera, R and Irwansyah. (2019). Implementasi Asisten Virtual Dalam Komunikasi Pelayanan Pelanggan (Studi Kasus Pada Layanan Pelanggan Telkomsel). *Jurnal Komunikasi* 11(2): 183. https://journal.untar.ac.id/index.php/komunikasi/article/view/5491 (June 8, 2023).

Raza, E, Sabaruddin, L.O,. and Komala, A.L. (2020). Manfaat Dan Dampak Digitalisasi Logistik Di Era Industri 4.0. *Jurnal Logistik Indonesia* 4(1): 49–63. https://ojs.stiami.ac.id/index.php/logistik/article/view/873 (June 8, 2023).

Susatyono, J. D. (2021). Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik *KECERDASAN BUATAN, Kajian Konsep Dan Penerapan*. http://penerbit.stekom.ac.id/index.php/yayasanpat/article/view/218 (June 8, 2023).

Syamsu, Muhajir, and Widodo. (2021). Peran Data Science Dan Data Scientist Untuk Mentransformasi Data Dalam Industri 4.0. *Jurnal Teknologi Informasi* 2(1): 27–36. http://ojs.itb-ad.ac.id/index.php/JUTECH/article/view/1540 (June 8, 2023).

**Corresponding author's e-mail: arifmudi@universitaspahalwan.ac.id*