
MENUJU KARIR MASA DEPAN: PELATIHAN SKILL UNTUK ANALIS DATA SEBAGAI PELUANG BARU DI ERA DIGITAL MELALUI PROGRAM STUDI INDEPENDEN DI BITLABS ACADEMY

Dinandara Aliya R. H.¹, Sulastri Irbayuni²

^{1,2}Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, UPN “Veteran” Jawa Timur

Korespondensi: dinandaraaliya@gmail.com

ABSTRAK. Pada era digital saat ini, transformasi industri adalah hal yang pasti terjadi. Perusahaan-perusahaan berusaha untuk memanfaatkan potensi besar yang ditawarkan oleh teknologi informasi dan kecerdasan buatan guna meningkatkan efisiensi operasional, pengambilan keputusan yang tepat waktu, serta memperoleh wawasan berharga dari data yang begitu banyak. Sebagai kunci utama untuk mengurai dan menafsirkan data ini, profesi analis data berperan sebagai salah satu sentral dalam menghadapi tantangan dan menggali peluang baru di era digital ini. Perkembangan teknologi informasi, pertumbuhan Big Data, dan kemajuan kecerdasan buatan yang secara signifikan mempengaruhi lingkup kerja analis data. Kemampuan Analis data dalam mengumpulkan, menyusun, membersihkan, dan menganalisis data menjadi elemen penting dalam mendukung proses pengambilan keputusan berbasis data. Profesi Analis data menghadapi masa depan yang cerah dan menjanjikan di era digital ini. Adapun hal lain yang perlu diperhatikan bahwa transformasi industri yang berlangsung cepat, maka analis data harus siap beradaptasi dengan perubahan dan mengasah keterampilan mereka untuk menghadapi tantangan baru. Peluang penawaran peran analis data di masa depan sangat luas, dan kesadaran akan pentingnya etika profesional dan tanggung jawab profesional harus terus diperkuat. Dengan peningkatan teknologi yang pesat, serta kebutuhan bisnis yang berkembang, peran analis data akan terus menjadi keahlian yang banyak dibutuhkan dalam era digital yang semakin maju ini.

Kata kunci: analis data; digital; data

ABSTRACT. In this digital era, industrial transformation is a sure thing to happen. A lot of companies seek to harness the enormous potential offered by information technology and artificial intelligence to improve operational efficiency, make timely decisions and derive valuable insights from vast amounts of data. As the main key to parsing and interpreting this data, the data analyst profession plays a central role in facing challenges and exploring new opportunities in this digital era. Developments in information technology, the growth of Big Data, and advances in artificial intelligence significantly affect the scope of work of data analysts. The ability of data analysts to collect, compile, clean and analyze data is an important element in supporting data-based decision-making processes. The data analyst profession faces a bright and promising future in this digital era. As for other things that need to be considered that the industry transformation is taking place quickly, data analysts must be ready to adapt to changes and hone their skills to face new challenges. Opportunities to offer the role of data analyst in the future are very broad, and awareness of the importance of professional ethics and professional responsibility must be continuously

strengthened. With the rapid increase in technology, as well as growing business needs, the role of data analyst will continue to be a much-needed skill in this increasingly advanced digital era.

Keywords: *data analyst; digital; data*

PENDAHULUAN

Dalam era digital ini terdapat banyak perubahan besar dalam hampir semua aspek kehidupan manusia, termasuk dalam dunia industri. Revolusi digital yang berlangsung dengan cepat telah mengubah cara perusahaan beroperasi, berinteraksi dengan pelanggan, serta membuat keputusan strategis. Di tengah transformasi industri ini, profesi Analis data memiliki peran penting sebagai salah satu elemen utama dalam menghadapi tantangan dan menggali peluang baru dalam era digital. Melimpahnya data yang dihasilkan oleh perusahaan dan organisasi meningkat secara pesat, menciptakan Big Data yang kompleks serta bervariasi. Namun, data ini menjadi tidak berarti apabila tidak diolah dan dianalisis dengan tepat. Inilah tempat di mana peran Analis data berperan penting.

Profesi Analis data memiliki peran untuk menyusun, membersihkan, dan menganalisis data secara sistematis untuk mengungkap pola, tren, dan wawasan penting yang dapat mendukung pengambilan keputusan berbasis data pada perusahaan atau suatu instansi. Peran analisis data dapat dikatakan sebagai penafsir data, dimana data itu berasal dari data mentah menjadi informasi berharga yang dapat membantu perusahaan dalam mengidentifikasi peluang bisnis, mengoptimalkan operasi, dan merumuskan strategi yang lebih efektif.

Menurut laporan yang dikeluarkan World Economic Forum memosisikan profesi analis data sebagai peringkat teratas dengan permintaan pekerjaan tertinggi dari tiga negara Asia Tenggara. Namun, realita yang terjadi yaitu tingkat tenaga kerja analis data di Indonesia masih rendah. Menurut hasil penelitian dari Nur Annisaa Putri Susanto & Iwan Kurniawan (2023) menyatakan bahwa jaranganya analis data disebabkan oleh skill gap menjadi data analyst serta lulusan kuliah tidak dapat menjadi analis data langsung tanpa adanya pelatihan. Oleh sebab itu, perlunya adanya pelatihan bagi siapapun terutama mahasiswa untuk mengikuti pelatihan menjadi analis data agar mendapatkan skill yang mumpuni untuk bekerja. Adapun solusi dari hal ini yaitu dengan mengikuti program studi independen di Bitlabs Academy dari kampus merdeka yang menawarkan kursus untuk menjadi analis data. Dengan ini, penulis berharap dapat memberikan pandangan yang cukup mengenai peran analis data sebagai agen transformasi industri di era digital serta dapat menjadi sebuah kontribusi berarti bagi perkembangan profesi analis data.

METODE

Pelaksanaan Program ini dimulai pada tanggal 17 Februari 2023 hingga 5 Juli 2023. Adapun panduan kegiatan bagi para mahasiswa untuk menjadi analis data dalam program ini, yakni:

1. In Class Training (ICT)

Kegiatan In Class Training (ICT) dilaksanakan 2 kali dalam seminggu, dengan durasi tiap pertemuannya selama 2 jam. Dalam kegiatan In Class training (ICT) siswa akan mempelajari hard skills & soft skills yang dibutuhkan untuk menjadi analis data. Seluruh modul dapat dipelajari dengan dua cara yaitu dengan Synchronous (via Zoom) atau Asynchronous (pembelajaran mandiri). Sebelum pertemuan ICT dimulai, terapat Video based Learning (VBL) dan pre-test yang harus dikerjakan.

2. Hands-On Training

Kegiatan Hands-On Training dilaksanakan 2 kali dalam seminggu, dengan durasi tiap pertemuannya selama 2 jam. Dalam kegiatan Hands-On Training ini siswa terbagi menjadi beberapa grup atau kelas dengan pembagian setiap 25 siswa didampingi oleh 1 (satu) mentor, yang mana setiap sesi ini menggali lebih dalam materi yang telah disampaikan di In Class Training (ICT).

3. Weekly Consultation

Kegiatan Weekly Consultation dilaksanakan satu kali dalam seminggu, dengan durasi selama 2 jam setiap pertemuannya. Bentuk pelaksanaan kegiatan Weekly Consultation sama dengan Hands-On Training, yang mana siswa dibagi menjadi beberapa grup atau kelas dengan pembagian setiap 25 siswa didampingi oleh 1 (satu) mentor. Dalam kegiatan Weekly Consultation, siswa dapat mempresentasikan hasil pekerjaannya atas assignment yang telah diberikan, berdiskusi mengenai kesulitan technical maupun non-technical.

4. Pre-Test, Post-Test, Module Assignment

Bentuk dari Pre-Test & Post-Test yaitu berupa pilihan ganda sebanyak 10 (sepuluh) soal. Pre-Test dikerjakan sebelum pertemuan dimulai karena sebagai syarat untuk memasuki ruang zoom In Class Training dan Post-Test dikerjakan di akhir pertemuan In Class Training. Sementara itu, module assignment merupakan tugas yang diberikan setelah kegiatan pada setiap In Class Training (ICT) guna menguji pemahaman dan teknik yang dipelajari oleh siswa pada setiap topik pembelajaran yang telah dipelajari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut merupakan hasil dari program Studi Independen di Bitlabs Academy ini untuk menjadi analis data, yakni sebagai berikut:

1. Technical

Penyampaian materi Technical diberikan setiap In Class Training (ICT) dan pelatihan untuk mengoperasikan hal- hal terkait technical diperdalam pada kegiatan Hands-On Training. Berikut merupakan materi-materi technical beserta hasil pembelajarannya, yakni:

Materi	Hasil Pembelajaran
Introduction to Data Analytics	- memahami pengertian dan ruang lingkup pekerjaan data analytics - memahami jenis dan skema basis data

	<ul style="list-style-type: none"> menggunakan Entity Relationship Diagram - mengetahui cara Pivot Table dan VLOOKUP pada excel dan Key Performance Indicator
Pemrograman SQL	<ul style="list-style-type: none"> - memahami tentang konsep dasar Big Data, memahami DDL, DML, DCL, serta bisa mengoperasikan Google BigQuery - memahami dan menerapkan Aliases, Distinct, Group By, dan Order By, Limit, Where, Having, dan Aggregate Function pada SQL - memahami dan menerapkan SQL Join, SQL Conditional dengan Case, SQL Subquery, dan SQL View Statement - Dapat memahami dan menerapkan perbedaan membersihkan data dengan SQL
Pemrograman Python	<ul style="list-style-type: none"> - mengetahui dasar-dasar bahasa pemrograman dan memahami tentang konsep dasar pemrograman terstruktur - memahami dan dapat menerapkan built-in function, data type, variables, operators, Pandas, Pandas DataFrame, dan Numpy dengan bahasa pemrograman Python pada Google Collaboratory - Mampu melakukan integrasi Google BigQuery Tables ke dalam bahasa pemrograman Python menggunakan API serta melakukan dasar Exploratory Data Analysis dan dasar Data Manipulation dengan Pandasql di Python - memahami dan menerapkan mencari data publik dari sumber data seperti Public API, Web Scraping, dan Flat File - memahami distribusi data, konsep statistika deskriptif dan inferensial, dan penggunaan EDA pada Python - memahami dan menerapkan teknik membersihkan data dengan python - Dapat memahami dan menerapkan perbedaan membersihkan data dengan python
Visualisasi Data	<ul style="list-style-type: none"> - Dapat memahami dan menerapkan Google Data Studio sebagai tempat visualisasi data dan cara mengoneksikan tabel Google BigQuery dengan Google Data Studio - memahami konsep desain grafik dan beberapa teknik relevan (best practices) dalam membuat Dashboard

2. Bisnis & Design Thinking

Penyampaian materi bisnis dan design thinking diberikan setiap In Class Training (ICT) dan penggalian materi serta diskusi lebih dalam dilaksanakan pada kegiatan Hands-On Training. Berikut merupakan materi-materi bisnis & design thinking beserta hasil pembelajarannya, yakni:

Materi	Hasil Pembelajaran
Bisnis	<ul style="list-style-type: none"> - dapat mengidentifikasi dan memberikan solusi suatu masalah bisnis dengan metode "5 Whys" dan Tree Diagram, Minto Pyramid, dan Objective & Key Results (OKR) - memahami sebuah proses bisnis secara utuh, framework 10 types of innovation, dan journey map - dapat menyelaraskan data & insight, solusi, dan permasalahan bisnis, dan "Design Crit" - mampu melakukan storytelling dengan pendekatan Elevator Pitch, mampu menginterpretasikan insight, serta mampu membuat storytelling dengan komposisi yang baik - memahami aturan / norma tidak tertulis dan berkomunikasi secara profesional dalam proses pencarian kerja dan tempat kerja
Design Thinking	<ul style="list-style-type: none"> - Dapat mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan diri sendiri sebagai seorang individu dewasa, dapat mengenali kelemahan diri yang dimiliki agar dapat diperbaiki terus menerus hingga berkembang menjadi sebuah kekuatan - memahami prinsip Design Thinking (Stanford d.School) - dapat menarik Insight dari data yang telah diolah dan dapat membuat presentasi menggunakan prinsip Problem-Solution Fit

Penyampaian materi Technical diberikan setiap In Class Training (ICT) dan pelatihan untuk mengoperasikan hal- hal terkait technical diperdalam pada kegiatan Hands-On Training. Berikut merupakan materi-materi technical beserta hasil pembelajarannya, yakni:

3. Karir Analis Data

Penyampaian materi karir diberikan setiap In Class Training (ICT) dan penggalian materi serta diskusi lebih dalam dilaksanakan pada kegiatan Hands-On Training. Berikut merupakan materi terkait karir serta beserta hasil pembelajarannya, yakni:

Materi	Hasil Pembelajaran
Pengoptimalan karir menjadi analis data	<ul style="list-style-type: none"> - dapat merencanakan karir dan mencapai tujuan karir di masa depan yang lebih terarah

	<ul style="list-style-type: none">- mampu membuat CV yang menonjol di semua platform dan meningkatkan peluang kerja LinkedIn- mampu cara mempersiapkan wawancara dan psikotes
--	--

KESIMPULAN

Transformasi industri dan perkembangan teknologi informasi telah memberikan peluang baru yang menarik untuk berprofesi analis data. Peran analis data sangat penting dalam membantu perusahaan atau organisasi dalam mengambil keputusan berbasis data dengan akurat dan tepat waktu. Dengan terus mengembangkan keterampilan dan pengetahuan, analis data dapat menjadi agen perubahan yang berpengaruh dalam dunia digital yang semakin maju. Adapun hasil dari mengikuti pelatihan menjadi analis data di Bitlabs Academy melalui Program Studi Independen Kampus Merdeka ini yakni memahami pekerjaan data analyst, menguasai pemrograman SQL dan Python, dapat memvisualisasikan data, dapat menguraikan permasalahan bisnis yang berbasis data, serta mendapatkan pembinaan karir untuk menjadi analis data di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nur Annisaa Putri Susanto, A., & Iwan Kurniawan, G. (2023). Analisis Terbatasnya Peminatan Profesi Data Analyst Di Indonesia Berdasarkan Pendekatan Analytical Hierarchy Process (AHP). *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 7(1), 217–224. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v7i1.1042>
- [2] Arisandi, D., Mutiara, M. W., & Mawardi, V. C. (2022). Dampak Kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MbkM) Magang Dan Studi Independen Dalam Meningkatkan Kompetensi Mahasiswa. *Jurnal Muara Ilmu Sosial, Humaniora, Dan Seni*, 6(1), 174-181.