

LAPORAN AKHIR
MAGANG & STUDI INDEPENDEN BERSERTIFIKAT

Data Analytics dan GenAI
Studi Independen
Di PT Revolusi Cita Edukasi

Armyka Tita Silvi Kalonica H

432022618006

Nama Dosen Pendamping Program (DPP) :

Dr. Alfrina Mewengkang, S.Kom., M.Eng.



Teknik Informatika
Universitas Darussalam Gontor

2024

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan akhir ini sebagai salah satu bentuk pertanggung jawaban atas pelaksanaan program Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB) bersama PT Revolusi Cita Edukasi. Laporan ini disusun untuk memenuhi kewajiban dan sebagai dokumentasi atas proses pembelajaran dan pencapaian yang telah diikuti selama program berlangsung.

Rasa terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan dan motivasi dalam proses pelaksanaan program ini sehingga tersusunnya laporan ini. Ucapan terimakasih khususnya disampaikan kepada:

1. Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi yang telah menghadirkan program MSIB sebagai wadah pengembang potensi mahasiswa.
2. PT Revolusi Cita Edukasi atau RevoU sebagai mitra pelaksana MSIB, yang telah memberikan pengalaman belajar yang komprehensif, relevan dan berbasis industri di bidang data dan Gen AI. terimakasih kepada seluruh pengajar, mentor dan tim revoU yang telah sabar memberikan ilmu dan bimbingannya
3. Universitas Darussalam Gontor yang telah memberikan izin, dukungan serta fasilitas untuk mengikuti program ini.
4. Bapak Faisal Reza Pradana, S.Kom., M.Kom. selaku dosen Pembimbing MSIB.
5. Ibu Dr. Alfrina Mewengkang, S.Kom., M.Eng. selaku Dosen Pendamping Program (DPP) MSIB.
6. Kak Rayditto Makalalag selaku Section Manager mitra industri PT Revolusi Cita Edukasi.
7. Mentor dan pembimbing akademik, yang telah membimbing dan memberikan arahan selama proses pembelajaran dalam program ini.
8. Rekan MSIB yang telah memberikan semangat, inspirasi dan kolaborasi yang luar biasa selama program berlangsung.
9. Keluarga serta sahabat, atas doa dukungan dan pengertiannya selama
10. menjalani program MSIB ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun untuk

perbaikan di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan dan dapat menjadi inspirasi bagi generasi selanjutnya untuk terus belajar dan berkembang. Demikian kata pengantar ini disampaikan, semoga Allah SWT. senantiasa memberikan rahmat dan hidayahnya untuk kita semua.

Ngawi, 04 Desember 2024

Armyka Tita Silvi K.H.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
I. GAMBARAN UMUM	1
A. Profil Perusahaan	1
B. Deskripsi Kegiatan	1
2.1. Jadwal Kegiatan	21
2.2 Pencapaian Hasil <i>Capstone Project Data Analytics</i>	22
II.AKTIVITAS BULANAN	26
III.PENUTUP	32
A. Kesimpulan	32
B. Saran	33
REFERENSI	34
LAMPIRAN	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Jadwal Kegiatan Harian RevoU	22
Gambar 1.2 Tampilan Data Kotor	24
Gambar 1.3 Tampilan Data Bersih	24
Gambar 1.4 Tampilan Dashboard <i>Mexico Toys Sales</i>	25

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Detail Program Studi Independen RevoU	2
Tabel 1.2 Rician Modul Pembelajaran RevoU	3
Tabel 1.3 <i>Timeline</i> Kegiatan di RevoU	21
Tabel 1.4 Jadwal Kegiatan Harian <i>Section</i> Merauke RevoU	22
Tabel 2.1 Laporan Kegiatan Bulanan	27

I. GAMBARAN UMUM

A. Profil Perusahaan

RevoU atau PT Revolusi Cita Edukasi adalah platform pendidikan daring (EduTech) yang memberikan siswa keterampilan digital yang saat ini banyak diminati. RevoU merupakan platform pembelajaran yang berfokus pada pembekalan keterampilan digital untuk menjawab kebutuhan kerja dunia modern. Dengan metode pembelajaran praktik yang menghadirkan pelatihan dalam bidang Digital Marketing, Data Analytics, Product Management dan bidang lainnya di era digital.

B. Deskripsi Kegiatan

Posisi : Data Analytics dan Gen AI - Data Cleaning

Deskripsi : Data Analytics dan Gen AI

Program ini membangun keterampilan yang relevan untuk menghadapi tantangan teknologi modern adalah misi utama dari program Data Analytics and Generative AI di RevoU. Program ini memberikan wawasan mendalam tentang analisis data dan kecerdasan buatan (AI), termasuk teknologi generative AI, melalui pendekatan pembelajaran yang terstruktur. Para peserta akan mempelajari 8 bagian dalam program ini yaitu *Introduction to Data Analytics, Understanding Business Problem, Data Cleaning and Statistics, Fundamentals of AI and Prompting, Introduction to SQL, SQL Implementation, Data Visualization* dan *Data Communication*. Selain itu, peserta akan terlibat dalam berbagai program yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang penggunaan data dan AI dalam kehidupan nyata. Dengan dukungan modul Career Development, program ini mempersiapkan generasi muda untuk menjadi profesional yang siap menghadapi tantangan di dunia kerja berbasis teknologi.

Kompetensi yang dikembangkan :

1. Data Analysis: *Introduction to Data Analytics, Understanding Business Problem, Data Cleaning and Statistics*
2. Generative AI dan Machine learning: *Fundamentals of AI and Prompting*
3. Data-driven problem Solving
4. Data Communication
5. Career Development

Hal-hal yang telah dilakukan selama program MSIB :

- Memahami dasar-dasar analisis data dan bisnis.
- Penguasaan statistik untuk analisis data.
- Peningkatan keterampilan teknis analisis data.
- Pengelolaan dan analisis data dengan syntax IMPORT RANGE, LOOKUP, JOIN, Agregat Function dan Data Cleaning.
- Eksplorasi AI untuk analisis data dan bisnis.
- Menerapkan statistik untuk meringkas data dan mendukung pengambilan keputusan berdasarkan bentuk pola dan wawasan data.
- Penguasaan SQL Tingkat Lanjut seperti UNION, CASE WHEN dan Common Table Expressions (CTE)
- Mempelajari prinsip desain visualisasi, memilih jenis bagan yang tepat, dan menggunakan Power BI untuk membangun dasbor interaktif yang efektif serta mendukung penceritaan berbasis data.
- Memuat, mentransformasi, dan memodelkan data untuk analisis, serta merancang diagram dan dasbor yang disesuaikan dengan data yang ada.
- Menguasai teknik komunikasi data, termasuk memahami audiens, membangun kepercayaan, dan menggunakan elemen visual yang menarik untuk menyampaikan wawasan secara jelas dan actionable.

Tabel 1.1 Detail Program Studi Independen RevoU

Detail Program Studi Independen	
Nama Aktivitas	RevoU Tech Academy - Data Analytics & Gen AI
Durasi Program	6 September - Desember 2024
SKS	20
Tipe	Daring
Lokasi	Daring
Deskripsi	Program ini difokuskan pada data analitik sebagai topik utama pembelajaran. Peserta akan mendalami berbagai aspek

	analisis data bisnis, termasuk pemahaman konsep, proses pembersihan data, penggunaan SQL, visualisasi, dan komunikasi data yang efektif. Selain itu, peserta akan dipersiapkan untuk menerapkan kecerdasan buatan (AI) dalam konteks analisis data. Selain materi teknis, program ini juga mencakup modul pengembangan karir yang membantu siswa mempersiapkan diri untuk karir di bidang analitik data atau AI.
Persyaratan Peserta	Mahasiswa semester 5 keatas dari semua jurusan/program studi Lulus seleksi dari RevoU.
Tipe dan Level Sertifikasi	<i>Certificate of completion</i> - diberikan bagi murid yang menyelesaikan seluruh program dan lulus dari semua modul yang ada.

Tabel 1.2 Rician Modul Pembelajaran RevoU

<i>Learning Module 1. Introduction to Data Analytics and AI</i>	
Tujuan Pembelajaran	Memberikan pemahaman mendasar kepada peserta mengenai peran Data Analitik dalam suatu organisasi, dan juga proses end-to-end data analisis. Begitu juga dengan memberikan pemahaman awal mengenai penggunaan layanan AI untuk mengoptimalkan pekerjaan.
Target Tingkat Keterampilan	1. Memahami struktur data environment secara umum 2. Memahami bagaimana untuk menentukan prioritas permasalahan bisnis yang menjadi fokus 3. Memahami penggunaan dasar perangkat AI

Detail Pembelajaran	Peserta akan belajar mengenai data analytics secara umum dimulai dari struktur dan ekosistem data sampai beberapa metode analisis yang umum digunakan. Modul ini akan berlangsung selama 3 minggu dimana kelas akan dimulai dengan pengantar data analitik untuk memberikan pemahaman mengenai apa itu data and business analysis dan komponen-komponennya. Diikuti dengan materi dasar mengenai apa itu AI dan dasar-dasar penggunaannya. Modul ini akan diajarkan melalui kombinasi dari metode-metode berikut: kelas online secara live, workshops, peer to peer discussion, tugas individual, dan pembelajaran mandiri dengan supervisi dari instruktur dan mentor. Pada akhir minggu pembelajaran, akan dilakukan evaluasi pembelajaran dan pembahasan kesalahan yang umum dilakukan peserta selama proses pengerjaan tugas. Lebih jelasnya, metodologi pembelajaran yang akan digunakan di minggu ini dijelaskan di bawah ini: ● Kelas online secara live dimana para profesional di bidang Data Analitik akan mengajarkan topik terkait dengan bantuan dari mentor (serupa dengan asisten dosen). Karena kelas akan diajarkan langsung oleh praktisi aktif, peserta diharapkan dapat belajar aspek teknis dan non teknis dari data analitik serta mendapatkan masukan dari hasil tugas yang dikerjakan. ● Workshops dimana peserta akan belajar bersama teman kelompok mereka dalam kelompok (15-20 peserta) dan dibantu oleh mentor mereka. Workshop akan berfokus pada simulasi secara langsung/hands on dari modul yang diajarkan. Sebagai contoh, murid diharapkan mampu merumuskan business problem. ● Peer to peer discussion dimana peserta akan mengerjakan studi kasus, dan akan dipandu oleh mentor mereka, agar dapat mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari. ● Evaluasi pembelajaran dimana instruktur dan
----------------------------	--

	mentor akan membahas kesalahan-kesalahan yang umum dilakukan oleh peserta dan yang umum terjadi di industri. Selain itu, peserta juga diberikan kesempatan untuk mempresentasikan project akhir di depan kelas. ● Self-study resources berupa video learning, bahan bacaan, dan case study. Materi yang akan dipelajari selama 3 minggu pembelajaran terdiri dari: 1. Intro to Data Analytics a. Introduction to Data Analytics <i>Learning Goals:</i> i. Memahami pentingnya <i>data analytics</i> dalam startup ii. Memahami setiap bagian dari <i>data analytics</i> iii. Memahami data analisis di setiap siklus startup iv. Memahami masalah umum dalam <i>data analytics</i> b. Defining and Communicating Problem <i>Learning Goals:</i> i. Memahami apa itu masalah (dalam bisnis) ii. Memahami pernyataan masalah yang baik iii. Pelajari kerangka kerja untuk mendefinisikan masalah iv. Belajar menulis hipotesis v. Pelajari cara berkomunikasi dengan jelas menggunakan narasi vi. Belajarlah untuk mengkomunikasikan masalah teknis 2. Understanding Business Problem a. Working with Metrics <i>Learning Goals:</i> i. Memahami hubungan antara masalah
--	--

	dan data analytics ii. Mempelajari apa itu metrik dan apa itu metrik yang baik iii. Mempelajari jenis dasbor iv. Mempelajari apa itu <i>funnel</i> dan <i>funnel analysis</i> b. Q&A Session and Mentor Simulation c. Review Session 3. Fundamentals AI and Prompting a. Understanding AI and How It Works Learning goals: i. Memahami pengetahuan dasar mengenai kecerdasan buatan ii. Memahami arsitektur teknologi kecerdasan buatan b. Fundamentals of prompting for AI Learning goals: i. Memahami dasar untuk melakukan <i>prompting</i> di perangkat kecerdasan buatan c. Building custom GPTs Learning goals: i. Mengembangkan <i>custom GPT</i> pada chat GPT 4o
Durasi Pembelajaran (jam)	200 jam
Sumber Pembelajaran	Bahan bacaan dan video yang perlu ditonton sebelum kelas mulai (contoh: "https://asq.org/quality-resources/problem-solving, https://www.tableau.com/learn/articles/root-cause-analysis, https://www.brainlabsdigital.com/blog/what-is-the-

	mece-principle/), slide materi kelas, rekaman kelas hari sebelumnya, simulasi & studi kasus, tugas individu, dan <i>Capstone project</i> Bahan bacaan dan video yang perlu ditonton sebelum kelas mulai, slide materi kelas, rekaman kelas hari sebelumnya, simulasi & studi kasus, tugas individu, dan <i>Capstone project</i>
Metode Penilaian	Peserta akan diberikan tugas individu yang akan mengevaluasi pemahaman peserta secara teori dan studi kasus sederhana. Selain itu, peserta akan memperoleh simulasi dan tugas kelompok yang bertujuan mensimulasikan pekerjaan yang akan mereka lakukan secara nyata di industri. Peserta juga akan memperoleh masukan dan feedback dari mentor untuk setiap tugas yang dikerjakan, dengan proses yang menyerupai feedback cycle di perusahaan.
<i>Learning Module 2. Introduction to Data Processing in Data Analytics using AI</i>	
Tujuan Pembelajaran	Memberikan pemahaman mendasar kepada peserta mengenai proses awal pemrosesan data. Selain itu, bagaimana peserta bisa memanfaatkan perangkat AI untuk membantu proses ini.
Target Tingkat Keterampilan	1. Memahami teori fundamental pemrosesan data 2. Memahami bagaimana melakukan pembersihan data 3. Memahami bagaimana pemanfaatan perangkat berbasis AI untuk membantu proses analisis data
Detail Pembelajaran	Peserta akan melanjutkan pembelajaran Data Analytics dengan belajar mengenai pembersihan data serta statistik dasar. Selain itu juga penggunaan perangkat berbasis AI untuk membantu proses pembersihan data serta statistik. Modul ini akan diajarkan melalui kombinasi dari metode-metode berikut: kelas online secara live, workshops, peer to peer discussion, tugas individual, dan pembelajaran mandiri dengan supervisi dari instruktur dan mentor. Pada akhir minggu pembelajaran, akan dilakukan evaluasi pembelajaran dan pembahasan

	kesalahan yang umum dilakukan peserta selama proses pengerjaan tugas. Lebih jelasnya, metodologi pembelajaran yang akan digunakan di minggu ini dijelaskan di bawah ini: ● Kelas online secara live dimana para profesional di bidang Data Analitik akan mengajarkan topik terkait dengan bantuan dari mentor (serupa dengan asisten dosen). Karena kelas akan diajarkan langsung oleh praktisi aktif, peserta diharapkan dapat belajar aspek teknis dan non teknis dari data analitik serta mendapatkan masukan dari hasil tugas yang dikerjakan. ● Workshops dimana peserta akan belajar bersama teman kelompok mereka dalam kelompok (15-20 peserta) dan dibantu oleh mentor mereka. Workshop akan berfokus pada simulasi secara langsung/hands on dari modul yang diajarkan. Sebagai contoh, murid diharapkan mampu merumuskan business problem. ● Peer to peer discussion dimana peserta akan mengerjakan studi kasus, dan akan dipandu oleh mentor mereka, agar dapat mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari. ● Evaluasi pembelajaran dimana instruktur dan mentor akan membahas kesalahan-kesalahan yang umum dilakukan oleh peserta dan yang umum terjadi di industri. Selain itu, peserta juga diberikan kesempatan untuk mempresentasikan project akhir di depan kelas. ● Self-study resources berupa video learning, bahan bacaan, dan case study. Materi yang akan dipelajari selama 3 minggu pembelajaran terdiri dari: 1. Data Cleaning & Statistics I a. Data Cleaning and Preparation I Learning Goals: i. Memahami langkah-langkah dalam
--	---

	analisis data dan ketahui mengapa ii. Memahami cara membersihkan data di spreadsheet iii. Memahami cara menggabungkan dan menggabungkan kumpulan data dalam spreadsheet menggunakan importrange dan lookup b. Data Cleaning and Preparation II Learning Goals: i. Menggunakan statistik dasar untuk membersihkan data (menangani data yang hilang, menghapus duplikat, memformat tipe data yang benar, kesalahan ketik yang benar) ii. Penggunaan fungsi spreadsheet yang lebih rumit c. Q&A Session d. Mentor Simulation 2. Data Cleaning and Statistics II a. Introduction to Statistics Learning Goals: i. Memahami definisi data dan statistika ii. Memahami pengaruh statistika iii. Memahami bagaimana statistika dapat diaplikasikan di kegiatan sehari-hari b. Data Cleaning & Manipulation Learning Goals: i. Memahami bagaimana melakukan manipulasi data ii. Mengerti konsep <i>central tendency</i> c. Exploratory Data Analysis (EDA) Learning Goals:
--	--

	i. Menerapkan statistik untuk melakukan analisis data untuk meringkas data (analisis data eksplorasi) ii. Memahami apa itu Outlier dan dampaknya iii. Menerapkan EDA dalam studi kasus
Durasi Pembelajaran (jam)	200 jam
Sumber Pembelajaran	Bahan bacaan dan video yang perlu ditonton sebelum kelas mulai (contoh: "https://asq.org/quality-resources/problem-solving, https://www.tableau.com/learn/articles/root-cause-analysis, https://www.brainlabsdigital.com/blog/what-is-the-mece-principle/), slide materi kelas, rekaman kelas hari sebelumnya, simulasi & studi kasus, tugas individu, dan <i>Capstone project</i> Bahan bacaan dan video yang perlu ditonton sebelum kelas mulai, slide materi kelas, rekaman kelas hari sebelumnya, simulasi & studi kasus, tugas individu, dan <i>Capstone project</i>
Metode Penilaian	Peserta akan diberikan tugas individu yang akan mengevaluasi pemahaman peserta secara teori dan studi kasus sederhana. Selain itu, peserta akan memperoleh simulasi dan tugas kelompok yang bertujuan mensimulasikan pekerjaan yang akan mereka lakukan secara nyata di industri. Peserta juga akan memperoleh masukan dan feedback dari mentor untuk setiap tugas yang dikerjakan, dengan proses yang menyerupai feedback cycle di perusahaan.
<i>Learning Module 3. Data Processing with SQL using AI</i>	
Tujuan Pembelajaran	Memberikan pemahaman mendasar kepada peserta mengenai proses pengolahan data dengan menggunakan SQL. Selain itu, bagaimana peserta bisa memanfaatkan perangkat AI untuk membantu

	pengolahan data dengan menggunakan SQL.
Target Tingkat Keterampilan	1. Memahami teori fundamental SQL 2. Memahami bagaimana cara yang efektif untuk melakukan pembersihan data dengan SQL 3. Memahami bagaimana pemanfaatan perangkat berbasis AI untuk membantu menentukan query yang tepat di SQL
Detail Pembelajaran	Bahan bacaan dan video yang perlu ditonton sebelum kelas mulai, slide materi kelas, rekaman kelas hari sebelumnya, simulasi & studi kasus, tugas individu, dan <i>Capstone project</i> Selama 3 minggu peserta akan belajar mengenai dasar-dasar pemrosesan data dengan menggunakan SQL. Serta bagaimana mengimplementasikan query SQL untuk pemrosesan data lebih lanjut. Selain itu, peserta akan belajar mengenai prompting yang tepat pada perangkat AI untuk bisa menentukan query yang optimal dalam pemrosesan data. Modul ini akan diajarkan melalui kombinasi dari metode-metode berikut: kelas online secara live, workshops, peer to peer discussion, tugas individual, dan pembelajaran mandiri dengan supervisi dari instruktur dan mentor. Pada akhir minggu pembelajaran, akan dilakukan evaluasi pembelajaran dan pembahasan kesalahan yang umum dilakukan peserta selama proses pengerjaan tugas. Lebih jelasnya, metodologi pembelajaran yang akan digunakan di minggu ini dijelaskan di bawah ini: • Kelas online secara live dimana para profesional di bidang Data Analitik akan mengajarkan topik terkait dengan bantuan dari mentor (serupa dengan asisten dosen). Karena kelas akan diajarkan langsung oleh praktisi aktif, peserta diharapkan dapat belajar aspek teknis dan non teknis dari data analitik serta mendapatkan masukan dari hasil tugas yang

	dikerjakan. • Workshops dimana peserta akan belajar bersama teman kelompok mereka dalam kelompok (15-20 peserta) dan dibantu oleh mentor mereka. Workshop akan berfokus pada simulasi secara langsung/hands on dari modul yang diajarkan. Sebagai contoh, murid diharapkan mampu merumuskan business problem. • Peer to peer discussion dimana peserta akan mengerjakan studi kasus, dan akan dipandu oleh mentor mereka, agar dapat mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari. • Evaluasi pembelajaran dimana instruktur dan mentor akan membahas kesalahan-kesalahan yang umum dilakukan oleh peserta dan yang umum terjadi di industri. Selain itu, peserta juga diberikan kesempatan untuk mempresentasikan project akhir di depan kelas. • Self-study resources berupa video learning, bahan bacaan, dan case study. Pelajaran yang didapat selama module ini adalah 1. Introduction to SQL a. Introduction to SQL and Database Learning Goals: i. Memahami dasar Database Concept ii. Mempelajari apa itu ERD iii. Memahami perbedaan di Data Types iv. Memahami apa itu SQL v. Pengantar tentang Bigquery b. Basic SQL Learning Goals: i. Mampu menulis basic query ii. Memahami Basic Functions dan Operators iii. Mampu menggunakan Ordering dan Alias c. Intermediate SQL 1 (Data Manipulation
--	--

	and Formatting) Learning Goals: i. Memahami cara Agregat menggunakan SQL ii. Mampu menggunakan Character Functions iii. Mempelajari bagaimana menggunakan String Functions iv. Mampu mengimplementasikan SQL Date Functions d. Q&A Session and Mentor Simulation 2. SQL Implementation I a. SQL Data Cleaning Learning Goals: i. Pembersihan dataset yang besar dengan menulis query SQL ii. Memahami penggunaan Selecting, Filtering untuk menulis query iii. Melakukan pemikiran logis untuk mengetahui data mana yang digunakan b. SQL Case Study 1 Learning Goals: i. Studi kasus tentang Query dan Data formatting c. AI SQL Learning Goals: i. Memahami penggunaan AI untuk membantu mengoptimalkan query dalam SQL d. Mentor Simulation 3. SQL Implementation II a. SQL JOINS, UNION, and CTE Learning Goals: i. Mampu melakukan JOIN dan UNION beberapa data ii. Mampu melakukan query data dengan CTE b. SQL Case Study 2 & SQL with AI
--	---

	Learning Goals: i. Studi kasus tentang Data Cleaning, JOIN & UNION, dan CTE ii. Leveraging AI for SQL c. Mentor Simulation d. Review Session
Durasi Pembelajaran (jam)	200 jam
Sumber Pembelajaran	Bahan bacaan dan video yang perlu ditonton sebelum kelas mulai, slide materi kelas, rekaman kelas hari sebelumnya, simulasi & studi kasus, tugas individu, dan <i>Capstone project</i>
Metode Penilaian	Peserta akan diberikan tugas individu yang akan mengevaluasi pemahaman peserta secara teori dan studi kasus sederhana. Selain itu, peserta akan memperoleh simulasi dan tugas kelompok yang bertujuan mensimulasikan pekerjaan yang akan mereka lakukan secara nyata di industri. Peserta juga akan memperoleh masukan dan feedback dari mentor untuk setiap tugas yang dikerjakan, dengan proses yang menyerupai feedback cycle di perusahaan.
<i>Learning Module 4. Data Visualisation & Communication with AI</i>	
Tujuan Pembelajaran	Memberikan pemahaman mendasar kepada peserta mengenai proses visualisasi dan komunikasi data. Serta mampu memanfaatkan perangkat berbasis AI untuk membantu proses penarikan kesimpulan serta rekomendasi dari hasil visualisasi data.
Target Tingkat Keterampilan	1. Memahami teori fundamental visualisasi data 2. Memahami bagaimana cara yang efektif untuk memvisualisasikan data yang telah di analisis 3. Memahami bagaimana menyampaikan penemuan dan juga rekomendasi untuk perusahaan dari hasil analisis data 4. Memahami bagaimana pemanfaatan perangkat berbasis AI untuk membantu proses analisis data

Sumber Pembelajaran	Bahan bacaan dan video yang perlu ditonton sebelum kelas mulai, slide materi kelas, rekaman kelas hari sebelumnya, simulasi & studi kasus, tugas individu, dan <i>Capstone project</i>
Detail Pembelajaran	Setelah mempelajari bagaimana memproses data, selanjutnya peserta akan belajar untuk bagaimana memvisualisasikan data tersebut, serta bagaimana mengkomunikasikannya kepada publik. Serta tidak lupa mampu memanfaatkan perangkat berbasis AI untuk bisa membantu proses menarik insight, kesimpulan, dan rekomendasi dari data. Dalam modul ini peserta juga akan mempresentasikan hasil dari project akhir yang sudah dikerjakan secara berkelompok. Modul ini akan diajarkan melalui kombinasi dari metode-metode berikut: kelas online secara live, workshops, peer to peer discussion, tugas individual, dan pembelajaran mandiri dengan supervisi dari instruktur dan mentor. Pada akhir minggu pembelajaran, akan dilakukan evaluasi pembelajaran dan pembahasan kesalahan yang umum dilakukan peserta selama proses pengerjaan tugas. Lebih jelasnya, metodologi pembelajaran yang akan digunakan di minggu ini dijelaskan di bawah ini: ● Kelas online secara live dimana para profesional di bidang Data Analitik akan mengajarkan topik terkait dengan bantuan dari mentor (serupa dengan asisten dosen). Karena kelas akan diajarkan langsung oleh praktisi aktif, peserta diharapkan dapat belajar aspek teknis dan non teknis dari data analitik serta mendapatkan masukan dari hasil tugas yang dikerjakan. ● Workshops dimana peserta akan belajar bersama teman kelompok mereka dalam kelompok (15-20 peserta) dan dibantu oleh mentor mereka. Workshop akan berfokus pada simulasi secara langsung/hands on dari modul yang diajarkan. Sebagai contoh, murid diharapkan mampu merumuskan business problem. ● Peer to peer discussion dimana peserta akan mengerjakan studi kasus, dan akan dipandu oleh mentor mereka, agar dapat mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari. ● Evaluasi pembelajaran dimana instruktur dan

	mentor akan membahas kesalahan-kesalahan yang umum dilakukan oleh peserta dan yang umum terjadi di industri. Selain itu, peserta juga diberikan kesempatan untuk mempresentasikan project akhir di depan kelas. ● Self-study resources berupa video learning, bahan bacaan, dan case study. Pelajaran yang didapat selama module ini adalah 1. Data Visualization I a. Intro to Data Visualisation Learning Goals: i. Memahami visualisasi data dan pentingnya visualisasi data ii. Mengatasi masalah aksesibilitas saat berkomunikasi tentang data iii. Memahami tujuan dari alat komunikasi bisnis yang berbeda b. Fundamentals of Data Visualisation Learning Goals: i. Memahami Tipe Data Relasi, Atribut, dan Desain ii. Menerapkan praktik terbaik Visualisasi Data iii. Meningkatkan kreativitas praktikal iv. Memahami tujuan dari alat komunikasi bisnis yang berbeda c. Dashboard and Introduction to Power BI Learning Goals: i. Memahami apa itu Dashboard dan penggunaannya ii. Memahami apa itu Power BI iii. Memahami penggunaan dasar Power BI d. Q&A Session and Mentor Simulation 2. Data Visualisation II a. Power BI: Data Preparation Learning Goals: i. Memahami bagaimana mempersiapkan data untuk
--	--

	divisualisasikan dan dianalisa di Power BI b. Power BI: Dashboard Building Learning Goals: i. Memahami bagaimana menyusun Dashboard menggunakan Power BI c. Q&A Session & Mentor Simulation 3. Data Communication a. Communicating Data Fundamentals Learning Goals: i. Memahami prinsip piramida untuk logical writing ii. Mempelajari cara membangun struktur piramida iii. Memahami tentang "the introduction" iv. Mempelajari tentang Deduksi & Induksi v. Mempelajari bagaimana meng highlight struktur b. Communicating Data with Storytelling Learning Goals: i. Memahami pentingnya konteks ii. Mempelajari bagaimana memilih visual yang efektif iii. Mempelajari bagaimana <i>declutter</i> visualisasi iv. Mempelajari bagaimana untuk bisa memusatkan perhatian audiens c. PowerPoint Jedi Learning Goals: i. Memahami bagaimana menyeleksi visualisasi data untuk dipresentasikan ii. Membuat presentasi slide dengan estetika terbaik d. Q&A Session 4. Capstone Project Finalisation Learning Goals: a. Mempersiapkan dan memfinalisasi capstone project yang dikerjakan untuk dipresentasikan hasil akhirnya
--	---

	5. Capstone Pitching Week Learning Goals: a. Mempresentasikan hasil capstone project
Topik Capstone Project	Para peserta akan dibentuk ke dalam beberapa kelompok yang nantinya akan mempraktekkan proses <i>end-to-end</i> pengolahan data seperti yang sudah diajarkan pada module Data Analytics. Pada minggu akhir, para peserta akan mempresentasikan hasil Capstone Project mereka ke instruktur.
Durasi Pembelajaran (jam)	250 jam
Sumber Pembelajaran	Bahan bacaan dan video yang perlu ditonton sebelum kelas mulai, slide materi kelas, rekaman kelas hari sebelumnya, simulasi & studi kasus, tugas individu, dan <i>Capstone project</i>
Metode Penilaian	Peserta akan diberikan tugas individu yang akan mengevaluasi pemahaman peserta secara teori dan studi kasus sederhana. Selain itu, peserta akan memperoleh simulasi dan tugas kelompok yang bertujuan mensimulasikan pekerjaan yang akan mereka lakukan secara nyata di industri. Peserta juga akan memperoleh masukan dan feedback dari mentor untuk setiap tugas yang dikerjakan, dengan proses yang menyerupai feedback cycle di perusahaan.
<i>Learning Module 5. Career Development with AI</i>	
Tujuan Pembelajaran	Memberikan bekal berupa soft skill yang penting dan dibutuhkan peserta untuk dapat sukses di industri teknologi. Serta, mempersiapkan aset-aset yang penting untuk memulai karir di industri teknologi.
Target Tingkat Keterampilan	1. Memperlengkapi peserta dengan soft skill yang diperlukan untuk membangun karir di perusahaan teknologi 2. Memperdalam dan memupuk konsep growth mindset

	untuk memastikan peserta terus belajar selepas menyelesaikan program ini 3. Mempersiapkan asset yang dibutuhkan untuk job-seeking di perusahaan teknologi 4. Memahami perangkat-perangkat berbasis AI untuk membantu pembuatan aset job seeking
Detail Pembelajaran	Selama minggu ini, peserta akan diperlengkapi dengan materi untuk mempersiapkan para peserta mengejar karir impian mereka di perusahaan teknologi. Materi seperti mengenali value diri, meningkatkan CV agar lebih menarik bagi rekruter, dan juga memaksimalkan penggunaan LinkedIn sebagai sarana networking para profesional. Selain itu, akan ada materi mengenai soft skill dan hard skill yang akan berguna dalam proses pengembangan karir mereka, secara khusus di konteks perusahaan teknologi. Kemudian, akan diajarkan mengenai pemanfaatan perangkat lunak berbasis AI untuk membantu memperbaiki CV. Modul ini akan diajarkan melalui kombinasi dari metode-metode berikut: kelas online secara live, workshops, peer to peer discussion, dan tugas individu dengan supervisi dari instruktur dan mentor. Pada akhir minggu pembelajaran, akan dilakukan evaluasi pembelajaran dan pembahasan kesalahan yang umum dilakukan peserta selama proses pengerjaan tugas. Lebih jelasnya, metodologi pembelajaran yang akan digunakan di minggu ini dijelaskan di bawah ini: ● Kelas online secara live dimana profesional (<i>HR practitioner</i> atau hiring manager) akan mengajarkan topik terkait dengan bantuan dari mentor (serupa dengan asisten dosen). karena kelas akan diajarkan langsung oleh praktisi aktif, peserta diharapkan dapat belajar aspek teknis dan non teknis dari proses pencarian pekerjaan dan pengembangan karir. ● Workshops dimana instruktur akan secara langsung mempraktekkan topik yang diajarkan dan dibantu oleh mentor mereka. Workshop akan berfokus pada pembuatan CV, mengenali value diri, dan juga

	memperdalam penggunaan LinkedIn
Durasi Pembelajaran (jam)	50 jam
Sumber Pembelajaran	Bahan bacaan dan video yang perlu ditonton sebelum kelas mulai
Metode Penilaian	Penilaian praktik dari skill yang diajarkan serta dari hasil portfolio dan penerapan best practices yang dilakukan peserta untuk mendukung pertumbuhan karir mereka di industri teknologi.

2. 1 Jadwal Kegiatan

Pada jadwal kerja, berikut *timeline* dari kegiatan pada Program Studi Independen di PT Revolusi Cita Edukasi

Tabel 1.3 *Timeline* Kegiatan di RevoU

No	Kegiatan	Minggu ke-												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	<i>Intoduction to Data Analytics</i>													
2	<i>Understanding Business Problem</i>													
3	<i>Data Cleaning and Statistics I</i>													
4	<i>Data Cleaning and Statistics II</i>													
5	<i>Fundamentals of AI and Prompting</i>													
6	<i>Introduction to</i>													

	<i>SQL</i>													
7	<i>SQL Implementation I</i>													
8	<i>SQL Implementation II</i>													
9	<i>Data Visualization I</i>													
10	<i>Data Visualization II</i>													
11	<i>Data Communication</i>													
12	<i>Capstone Finalisation</i>													
13	<i>Capstone & Career Dev</i>													

Berikut merupakan jadwal harian dari program Studi Independen di mitra PT Revolusi Cita Edukasi

Time (WIB)	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
09.00 - 10.00					Weekly Assignment Submission
10.00 - 11.00					
11.00 - 12.00	Student Independent Study				
12.00 - 13.00					
13.00 - 14.00	Lecturers with Experts *on YouTube				
14.00 - 15.00					Review Session
15.00 - 16.00					Weekly Highlight
16.00 - 17.00					Checkpoint Day
17.00 - 18.00	Mentoring Session Slot				
19.00 - 20.00					Mentoring Session Slot
20.00 - 21.00	Mentoring Session Slot			Mentor Simulation	

Gambar 1.1 Jadwal Kegiatan Harian RevoU

Tabel 1.4 Jadwal Kegiatan Harian *Section* Merauke RevoU

Hari	Waktu	PIC	Aktivitas
Senin	09.30 - 11.00	Mahasiswa	Self Study
	12.10 - 14.10	<i>Section Manager,</i>	Lecture 1

		<i>Instructor, Mentor</i>	
	19.00 - 21.00	<i>Mentor</i>	Mentoring by Request
Selasa	09.30 - 11.00	Mahasiswa	Self Study
	12.10 - 14.10	<i>Section Manager, Instructor, Mentor</i>	Lecture 2
	19.00 - 21.00	<i>Mentor</i>	Mentoring by Request
Rabu	09.30 - 11.00	Mahasiswa	Self Study
	12.10 - 14.10	<i>Section Manager, Mentor</i>	Mentor Simulation
	19.00 - 21.00	<i>Mentor</i>	Mentoring by Request
Kamis	09.30 - 11.00	Mahasiswa	Self Study
	19.00 - 21.00	<i>Mentor</i>	Mentoring by Request
Jum'at	09.30 - 11.00	Mahasiswa	Self Study
	13.30 - 15.30	<i>Section Manager</i>	Check Point Day
	19.00 - 21.00	<i>Mentor</i>	Mentoring by Request

2.2 Pencapaian Hasil *Capstone Project Data Analytics*

A. *Understanding Business Problem*

Tahapan memahami masalah bisnis adalah langkah awal dalam sebuah proyek *Data Analytics*. Langkah ini akan menghasilkan perencanaan proyek *Data Analytics* dengan tujuan yang jelas berdasarkan pemahaman mendalam tentang proses bisnis. Oleh karena itu, langkah pertama yang harus dilakukan adalah mendefinisikan sebuah permasalahan yang terdapat dalam dataset dengan menggunakan *pivot table*, *chart*, grafik, dan alat visualisasi lainnya untuk menghasilkan informasi. Pada dataset *Maven Toys*, masalah yang diidentifikasi adalah cara meningkatkan pendapatan sebesar 10 - 15% selama satu tahun kedepan, serta hubungan harga produk di atas \$10 dengan stok dan penjualan setiap toko selama 6 bulan terakhir dan penyebab stok <10 pcs selama 6 bulan terakhir. Hal tersebut dapat dijadikan sebagai permasalahan utama yang dapat dianalisis untuk menentukan *bussiness question*. Setelah itu, kita dapat menentukan metrics dan hipotesis yang akan dipakai pada dataset *Maven Toys*. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa tujuan yang akan dicapai adalah untuk meningkatkan penjualan produk dan mengurangi kerugian untuk meningkatkan pendapatan dan pertumbuhan bisnis sebesar 10-15% dalam setahun secara bertahap.

B. *Data Cleaning*

Cleaning data merupakan proses memperbaiki atau menghapus kesalahan, ketidakkonsistenan, dan ketidakakuratan dalam kumpulan data.

Pada tahapan ini dimulai dengan memahami setiap isi data, kemudian membersihkan data yang memiliki kesamaan atau duplikat. Selanjutnya, mengecek format tanggal pada setiap kolom pesanan dan pengiriman. Lalu, memperbaiki format penulisan tanggal. Yang terakhir, menghapus data yang memiliki nilai *null* (kosong) dan menghapus *outlier*. Setelah melakukan tahapan-tahapan tersebut, dipastikan data telah bersih dari kesalahan. Berikut adalah hasil dari data kotor dan data bersih yang sudah dilakukan cleaning dengan Excel.

Store_ID	Store_Name	Store_City	Store_Location	Store_Open_Date
28	Maven Toys Aguascalientes 1	Aguascalientes	Downtown	31/07/2010
26	Maven Toys Campeche 2	Campeche	Commercial	15/09/2010
10	Maven Toys Campeche 1	Campeche	Downtown	14/01/2005
12	Maven Toys Chetumal 1	Chetumal	Downtown	05/05/2006
23	Maven Toys Chihuahua 1	Chihuahua	Commercial	06/12/2010
38	Maven Toys Chihuahua 2	Chihuahua	Downtown	18/03/2014
85	Maven Toys Chilpancingo 1	Chilpancingo	Downtown	06/11/2013
25	Maven Toys Ciudad Victoria 1	Ciudad Victoria	Downtown	09/06/2010
11	Maven Toys Cuernavaca 1	Cuernavaca	Downtown	19/04/2005
31	Maven Toys Ciudad de Mexico 2	Ciudad de Mexico	Airport	05/04/2012
45	Maven Toys Ciudad de Mexico 4	Ciudad de Mexico	Commercial	21/06/2015
9	Maven Toys Ciudad de Mexico 1	Ciudad de Mexico	Downtown	15/10/2004
87	Maven Toys Ciudad de Mexico 3	Ciudad de Mexico	Residential	28/11/2013
49	Maven Toys Culiacan 1	Culiacan	Downtown	05/10/2016
43	Maven Toys Durango 1	Durango	Downtown	30/06/2014
30	Maven Toys Guadalajara 2	Guadalajara	Airport	20/10/2011
3	Maven Toys Guadalajara 1	Guadalajara	Commercial	27/12/1999
46	Maven Toys Guadalajara 4	Guadalajara	Downtown	31/10/2015
1	Maven Toys Guadalajara 1	Guadalajara	Residential	18/08/1992
22	Maven Toys Guanajuato 2	Guanajuato	Commercial	29/03/2010
14	Maven Toys Guanajuato 1	Guanajuato	Downtown	31/01/2007
30	Maven Toys Guanajuato 3	Guanajuato	Residential	18/05/2016
45	Maven Toys Tuxtla Gutierrez 1	Tuxtla Gutierrez	Downtown	05/03/2007

Gambar 1.2 Tampilan Data kotor

Store_ID	Store_Name	Store_City	Store_Location	Store_Open_Date
1	Maven Toys Guadalajara 1	Guadalajara	Residential	18/09/1992
2	Maven Toys Monterrey 1	Monterrey	Residential	27/04/1995
3	Maven Toys Guadalajara 2	Guadalajara	Commercial	27/12/1999
4	Maven Toys Saltillo 1	Saltillo	Downtown	01/01/2000
5	Maven Toys La Paz 1	La Paz	Downtown	31/05/2001
6	Maven Toys Mexicali 1	Mexicali	Commercial	13/12/2003
7	Maven Toys Monterrey 2	Monterrey	Downtown	25/12/2003
8	Maven Toys Pachuca 1	Pachuca	Downtown	14/10/2004
9	Maven Toys Ciudad de Mexico 1	Ciudad de Mexico	Downtown	15/10/2004
10	Maven Toys Campeche 1	Campeche	Downtown	14/01/2005
11	Maven Toys Cuernavaca 1	Cuernavaca	Downtown	19/04/2005
12	Maven Toys Chetumal 1	Chetumal	Downtown	05/05/2006
13	Maven Toys Mexicali 2	Mexicali	Downtown	30/08/2006
14	Maven Toys Guanajuato 1	Guanajuato	Downtown	31/01/2007
15	Maven Toys Tuxtla Gutierrez 1	Tuxtla Gutierrez	Downtown	05/03/2007
16	Maven Toys San Luis Potosi 1	San Luis Potosi	Downtown	19/06/2007
17	Maven Toys Toluca 1	Toluca	Downtown	09/12/2007
18	Maven Toys Merida 1	Merida	Downtown	22/08/2008
19	Maven Toys Puebla 1	Puebla	Commercial	16/12/2008
20	Maven Toys Zacatecas 1	Zacatecas	Downtown	29/05/2009
21	Maven Toys Santiago 1	Santiago	Downtown	23/11/2009

Gambar 1.3 Tampilan Data bersih

C. Data Visualization

Pada tahapan ini akan ditunjukkan hasil visualisasi dari data yang telah dianalisis, yaitu sebagai berikut :



Gambar 1.4 Tampilan Dashboard *Mexico Toys Sales*

Dashboard *Mexico Toy Sales* memberikan gambaran komprehensif tentang kinerja penjualan mainan di Meksiko. Total pendapatan yang dihasilkan mencapai \$14.44 juta, dengan keuntungan kotor sebesar \$4.01 juta dan total unit terjual sebanyak 1 juta unit. Korelasi antara harga produk dan stok tercatat sebesar -0.18, menunjukkan hubungan negatif lemah, yang berarti produk dengan harga lebih tinggi cenderung memiliki stok lebih sedikit.

Penjualan mingguan menunjukkan pola fluktuasi dengan lonjakan pada minggu-minggu tertentu. Rata-rata pendapatan bulanan dari setiap produk mengindikasikan bahwa *Play-Doh Can* menjadi produk dengan pendapatan tertinggi, diikuti oleh *Play-Doh Toolkit* dan *Hot Wheels 5-Pack*, sedangkan *Barrel O' Slime* mencatat pendapatan terendah. Stok bulanan juga berfluktuasi, dengan beberapa bulan mengalami peningkatan stok yang signifikan.

Analisis produk menunjukkan bahwa *Min Basketball Hoop* memiliki stok tertinggi, namun total unit yang terjual lebih tinggi pada produk seperti *Chutes & Ladders* dan *Monopoly*. Grafik korelasi antara harga produk dan

stok menunjukkan bahwa meskipun ada kecenderungan stok lebih rendah pada produk berharga tinggi, hubungan ini tidak terlalu kuat.

Pendapatan per toko mengungkapkan bahwa *Maven Toys Ciudad de México 3* menjadi toko dengan pendapatan tertinggi, diikuti oleh *Maven Toys Guadalajara 3* dan *Maven Toys Toluca*, sementara toko *Maven Toys Ciudad Victoria 1* mencatat pendapatan terendah. Secara keseluruhan, dashboard ini memberikan wawasan penting untuk mengoptimalkan inventaris, meningkatkan strategi pemasaran, dan memaksimalkan pendapatan.

D. Data Communication

Berdasarkan dataset yang telah dibersihkan, dianalisis, dan divisualisasikan, maka didapatkan kesimpulan bahwa pada dataset Mexico Toy Sales adalah sebagai berikut:

- Analisis dilakukan untuk memahami pola penjualan dan optimalisasi strategi pemasaran guna meningkatkan pendapatan serta efisiensi inventaris.
- Penjualan tertinggi secara mingguan terjadi pada minggu-minggu tertentu yang mencatat lonjakan signifikan, sementara rata-rata pendapatan bulanan tertinggi berasal dari produk Play-Doh Can, diikuti oleh Play-Doh Toolkit dan Hot Wheels 5-Pack.
- Toko dengan pendapatan tertinggi adalah *Maven Toys Ciudad de México 3*, sementara *Maven Toys Ciudad Victoria 1* mencatat pendapatan terendah.
- Produk Min Basketball Hoop memiliki stok tertinggi, meskipun beberapa produk dengan penjualan tinggi memiliki stok lebih rendah.

Dari beberapa kesimpulan yang telah diperoleh, rekomendasi yang dapat diberikan untuk dataset Mexico Toy Sales adalah sebagai berikut:

- Perusahaan sebaiknya fokus meningkatkan ketersediaan produk unggulan seperti Play-Doh Can di toko-toko dengan penjualan tinggi untuk memaksimalkan pendapatan.
- Strategi promosi dan pemasaran yang lebih terarah diperlukan di toko-toko dengan pendapatan rendah seperti *Ciudad Victoria 1* untuk meningkatkan performa penjualannya.
- Optimalisasi inventaris diperlukan untuk memastikan bahwa produk dengan stok tinggi seperti Min Basketball Hoop dapat lebih disesuaikan dengan permintaan pasar, sehingga dapat mengurangi biaya penyimpanan dan meningkatkan efisiensi.

II. Aktivitas Bulanan

Pada bagian ini berisi aktivitas bulanan yang dapat diambil dari laporan bulanan yang sudah dibuat di dalam platform dengan format sebagai berikut:

Tabel 2.1 Laporan Kegiatan Bulanan

Bulan	Kegiatan
1	Dalam beberapa pertemuan ini, saya telah mengikuti serangkaian kegiatan mentoring dan berkoordinasi dengan mentor dalam rangka menyelesaikan berbagai tugas yang telah diberikan. Adapun kegiatan ini sangat penting untuk mengarahkan saya dalam pengembangan kompetensi dan pemahaman lebih dalam terhadap proyek yang sedang dikerjakan. Kegiatan mentoring dilakukan secara rutin setiap minggu secara virtual. Melalui sesi-sesi ini, saya mendapat arahan yang jelas dari mentor mengenai langkah-langkah yang harus diambil dalam proyek. Dalam setiap sesi, saya menerima masukan dan arahan untuk menyelesaikan tugas dan memperbaiki hal-hal yang masih kurang. Setiap sesi mentoring diisi dengan diskusi konstruktif yang sangat membantu saya dalam merencanakan dan mengimplementasikan tugas dengan lebih baik. Selama periode ini, saya telah menyelesaikan beberapa tugas, diantaranya Initial Assignment dan Data Analytics Assignment. Selain tugas Assesment juga ada tugas tim yakni Capstone project, dimana masing-masing dari setiap anggota memiliki bagian yang menjadi tanggung jawabnya. Tapi di balik itu kita juga harus memahami proses yang terjadi di setiap bagian. Saya dan tim juga melakukan beberapa revisi berdasarkan feedback dari mentor, yang sangat membantu dalam penyempurnaan proyek. Tantangan utama yang saya hadapi adalah keterbatasan waktu, karena adanya beberapa tugas lain yang harus diselesaikan secara bersamaan. Untuk mengatasi ini, saya menerapkan manajemen waktu yang lebih efektif, sehingga semua pekerjaan dapat

	dijadwalkan dengan lebih baik. Selain itu, diskusi dengan mentor juga membantu saya menemukan solusi dalam menyelesaikan beberapa masalah teknis yang dihadapi. Dalam proses ini, terdapat pengembangan sejumlah kompetensi penting, termasuk kemampuan analisis data, dan keterampilan komunikasi yang lebih efektif. Saya juga belajar untuk lebih fleksibel dalam menghadapi tantangan yang muncul, serta mampu bekerja lebih baik dalam tim. Kompetensi ini akan sangat berguna dalam tugas-tugas di masa depan dan pengembangan diri kedepannya.
2	Laporan Bulanan - November 2024 Pada bulan kedua di RevoU ini, saya telah mengikuti sesi lecture mengenai Data Cleaning & Statistics I dan II, Fundamentals of AI and Prompting, dan Introduction to SQL, yang dibimbing oleh Kak Iqbal dan Kak Dylan. Berikut adalah detail mengenai aktivitas yang saya lakukan selama bulan kedua: 1. Aktivitas Mentoring dan Koordinasi dengan DPP - Berkomunikasi dan berkoordinasi dengan DPP terkait perkembangan belajar selama bulan kedua di RevoU, termasuk laporan progres pekerjaan yang telah dilakukan serta target perkembangan yang akan dicapai. 2. Pekerjaan yang Dilakukan dan Perkembangannya - Menyelesaikan individual Assignment Data Cleaning & Statistics dan Assignment Fundamentals of AI and Prompting. - Melakukan meeting internal mingguan bersama tim untuk membahas progres dan milestone Capstone Project tahap 2. - Praktik mandiri menggunakan BigQuery untuk mengembangkan kemampuan analisis data. 3. Tantangan yang Dihadapi dan Solusinya - Kesulitan dalam penggunaan fungsi VLOOKUP dan HLOOKUP. Solusi yang saya lakukan adalah menonton kembali rekaman kelas mengenai Data Cleaning & Statistics serta melakukan praktik mandiri untuk memahami penggunaan

	VLOOKUP dan HLOOKUP dalam mengerjakan kasus data cleaning. 4. Pengembangan Kompetensi yang Dicapai - Penggunaan Spreadsheet dan BigQuery: Memahami cara penggunaan tools seperti spreadsheet untuk analisis dan pembersihan data. - Pengelolaan Waktu: Meningkatkan kemampuan manajemen waktu untuk memastikan semua tugas, baik individu maupun kelompok, terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Laporan ini menjadi acuan bagi saya untuk terus memperbaiki dan mengembangkan kompetensi di bidang Data Analytics untuk mendukung target pembelajaran di RevoU.
3	Laporan bulanan 3 – November 2024 Pada bulan ke tiga di RevoU ini saya telah mengikuti sesi lecture mengenai SQL Implementasi II dan Data Visualization I dan II yang dibimbing oleh Kak Khafid dan Kak Rey. Berikut adalah detail aktivitas yang saya lakukan selama bulan ketiga: 1. Aktivitas Mentoring dan Koordinasi dengan DPP Berkoordinasi dengan DPP terkait perkembangan belajar yang dilakukan selama bulan ketiga di RevoU, berkonsultasi mengenai masalah atau kendala tertentu terkait program MSIB. 2. Pekerjaan yang Dilakukan dan Perkembangannya - Menyelesaikan Individual Assignment SQL Implementation dan Data Visualization. - Melakukan meeting internal untuk membahas visualisasi yang akan digunakan pada milestone 3. - Mempelajari cara membuat dan menyesuaikan bagan di Power BI seperti bar chart, line chart, pie chart dan scatter chart. - Praktik mandiri menggunakan Power BI untuk mengembangkan kemampuan membuat visualisasi data. 3. Tantangan yang Dihadapi dan Solusinya

	Kesulitan dalam menyesuaikan diagram untuk dashboard yang interaktif di Power BI. Solusi yang bisa dilakukan adalah dengan memahami kembali materi yang disampaikan pada Week 10 Lecture 2 dan melihat kembali video yang disampaikan oleh Kak Rey. 4. Pengembangan Kompetensi yang Dicapai - Mempelajari prinsip desain, jenis bagan, alat visualisasi untuk membuat visual dan dashboard. - Membuat visualisasi data berdasarkan data proyek. - Memahami pemodelan data di Power BI untuk analisis yang efektif. - Mempelajari cara membuat dan memformat diagram di Power BI. Laporan ini menjadi acuan bagi saya untuk terus memperbaiki dan mengembangkan kompetensi di bidang Data Analytics untuk mendukung target pembelajaran di RevoU.
4	Laporan bulanan – Desember Pada bulan keempat di RevoU ini saya telah mengikuti sesi lecture mengenai Data Communication yang dibimbing oleh Kak Dylan, serta menyelesaikan Capstone Projek bersama tim 26. Berikut adalah detail aktivitas yang saya lakukan selama bulan keempat: 1. Aktivitas Mentoring dan Koordinasi dengan DPP Berkoordinasi dengan DPP terkait perkembangan belajar yang dilakukan selama bulan keempat di RevoU, berkonsultasi mengenai masalah atau kendala tertentu terkait program MSIB serta menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh RevoU. 2. Pekerjaan yang Dilakukan dan Perkembangannya - Menyelesaikan laporan bulanan 3. - Menyusun persiapan Laporan Akhir part 1 dan 2. - Mengisi Survei Pendamping MSIB 7 RevoU. - Mengisi Peer to Peer cycle 4.

	- Mengerjakan Pre-task pada week 13. - Menyelesaikan Individual Assignment Career Development. - Melakukan meeting internal untuk membahas dan menyelesaikan Capstone Projek sebelum Pitching Day. - Berlatih presentasi untuk Pitching Day. 3. Tantangan yang Dihadapi dan Solusinya - Kesulitan dalam menyatukan 3 masalah utama dalam data yang kami miliki. Solusi yang dilakukan adalah menyatukan 3 masalah tersebut dengan satu kalimat yang jelas dan padat. 4. Pengembangan Kompetensi yang Dicapai - Mempelajari penyusunan kalimat yang tepat dan desain yang sesuai untuk presentasi. - Mempelajari prinsip desain, jenis bagan, alat visualisasi untuk membuat visual dan dashboard. - Menyesuaikan visualisasi data dengan masalah dan data yang ditunjukkan agar mudah dipahami audiens. Laporan ini menjadi acuan bagi saya untuk terus memperbaiki dan mengembangkan kompetensi di bidang Data Analytics untuk mendukung target pembelajaran di RevoU.
--	---

III. Penutup

A. Kesimpulan

Proses pelaksanaan program MSIB di RevoU berjalan dengan terstruktur dan interaktif, mencakup sesi mentoring mingguan, lecture yang mendalam, serta tugas individu dan kelompok yang menantang, sehingga memberikan peserta pengalaman belajar yang komprehensif. Program ini tidak hanya membangun keterampilan teknis seperti analisis data, pemrograman SQL, dan visualisasi data, tetapi juga mendorong pengembangan keterampilan manajemen waktu, kolaborasi tim, serta kemampuan komunikasi data yang efektif. Tantangan yang dihadapi selama program, seperti penguasaan teknis dan penyesuaian waktu, berhasil diatasi melalui praktik mandiri, diskusi dengan mentor, dan koordinasi tim, menjadikan program ini sebagai landasan yang kokoh untuk mendukung kesiapan peserta dalam menghadapi dunia kerja berbasis teknologi. Berikut adalah beberapa hal yang dapat kami simpulkan selama pelaksanaan program.

1. Keteraturan dalam Proses Pembelajaran dan Pendampingan Program MSIB di RevoU memberikan pengalaman belajar yang terstruktur melalui sesi mentoring, lecture, dan koordinasi rutin dengan mentor serta DPP. Proses ini membantu peserta memahami target pembelajaran, menyelesaikan tugas, dan mengatasi kendala yang dihadapi selama program.
2. Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek Setiap peserta terlibat dalam tugas individu dan proyek kelompok (Capstone Project) yang mencerminkan tantangan nyata di dunia kerja. Proyek ini dirancang untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi, analisis data, dan pemecahan masalah.
3. Peningkatan Kompetensi Berkelanjutan Proses pembelajaran tidak hanya berfokus pada teori, tetapi juga praktik mandiri, revisi berdasarkan feedback, dan penggunaan alat analisis data seperti BigQuery, Spreadsheet, dan Power BI. Pendekatan ini membantu peserta mengembangkan kompetensi yang relevan dan aplikatif.
4. Penguasaan Analisis Data dan Statistik Peserta mempelajari dasar-dasar analisis data, teknik pembersihan data (data cleaning), dan penerapan statistik untuk interpretasi data. Hal ini mencakup penggunaan fungsi seperti VLOOKUP, HLOOKUP, dan agregasi data dalam proses analisis.
5. Eksplorasi SQL untuk Analisis Data Peserta menguasai berbagai teknik SQL tingkat lanjut seperti UNION, CASE WHEN, Common Table Expressions (CTE), serta implementasi kueri

untuk menganalisis dan menggabungkan dataset kompleks.

6. Penerapan AI untuk Analisis Data
Peserta memahami fundamental AI, khususnya Generative AI, dan penggunaannya dalam menganalisis data, meningkatkan otomatisasi, dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data.
7. Pengembangan Visualisasi Data dengan Power BI
Peserta mempelajari prinsip desain visualisasi, membuat diagram interaktif (bar chart, pie chart, line chart), dan membangun dasbor yang efektif. Kompetensi ini mendukung penyampaian wawasan bisnis dengan visualisasi data yang informatif.
8. Pengembangan Komunikasi Data yang Efektif
Peserta belajar menyampaikan hasil analisis data dengan memahami audiens, menggunakan elemen visual yang menarik, dan merancang presentasi yang jelas, terorganisasi, dan actionable.
9. Pengelolaan Waktu dan Kolaborasi Tim
Selama program, peserta dihadapkan pada tantangan multitasking yang mendorong pengembangan kemampuan manajemen waktu serta kolaborasi efektif dalam tim.

Program MSIB di RevoU telah memberikan pengalaman komprehensif yang tidak hanya mengasah keterampilan teknis, tetapi juga kemampuan interpersonal dan profesional yang relevan di dunia kerja berbasis teknologi.

B. Saran

Kesempatan yang telah di berikan melalui Program Magang dan Studi Independent Bersertifikat (MSIB) sangat memberikan pengaruh terhadap saya sebagai mahasiswa. Banyak manfaat yang telah saya dapatkan setelah mengikuti program ini seperti yang sudah saya jelaskan di atas. Namun, ada beberapa hal yang mungkin perlu dipertimbangkan yaitu melakukan sosialisasi secara menyeluruh terkait proses pendaftaran, timeline serta berkas yang diperlukan saat proses seleksi pendaftaran mahasiswa. Semoga pelaksanaan program MSIB makin lancar kedepannya dan terus berkembang karena banyaknya manfaat yang diberikan oleh program ini.

Referensi

[1] <https://kampusmerdeka.kemdikbud.go.id/>

[2] <https://journal.revou.co/>

Lampiran

1) Letter of Acceptance



PT REVOLUSI CITA EDUKASI
Menara Rajawali, Ground Floor
Jl. DR. Ide Anak Agung Gde Agung RT.5/RW.2, Kuningan
Jakarta Selatan 12950



MSIB REVOU
Revou Tech Academy - Data Analytics And GenAI
BATCH SEPTEMBER 2024

Surat Penerimaan
Letter of Acceptance
No Surat: 9974335/LOA/KM/VIII/2024

Dengan ini kami menyatakan bahwa mahasiswa dengan identitas berikut:

Nama	: Armyka Tita Silvi Kalonica Husniyyah
ID Kegiatan	: 9974335
Universitas / Institusi	: Universitas Darussalam Gontor
Jurusan	: Teknik Informatika
NIM	: 432022618006
Email	: armykatita@gmail.com

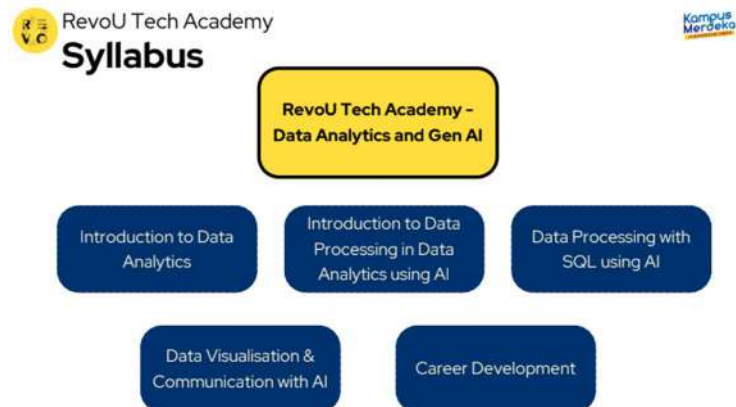
diterima menjadi peserta (*student*) di program Program Studi Independen Kampus Merdeka: **Revou Tech Academy - Data Analytics And GenAI** yang diselenggarakan pada 06 September - 20 Desember 2024

Jakarta, 03 September 2024


Fonda Priskilla
PIC Mitra MSIB - PT Revolusi Cita Edukasi (Revou)

2) Program Timeline & Syllabus Revou





3) Dokumentasi *Live Class Session Data Analytics*

The slide is titled 'Data Analysis' and features a purple header. It defines data analysis as 'the process of gathering, cleaning, analyzing, and mining data, interpreting results, and reporting the findings. With data analysis, we find **patterns within data** and **correlations** between different data point'. Below the text, three icons represent the steps of the process: a magnifying glass over a document for 'Gather, clean, analyze, and mine data', a network diagram for 'Interpret results', and a line graph with a checkmark for 'Report findings'. The slide is numbered 12 in the bottom left corner and has a RevOps VC logo in the bottom right corner.

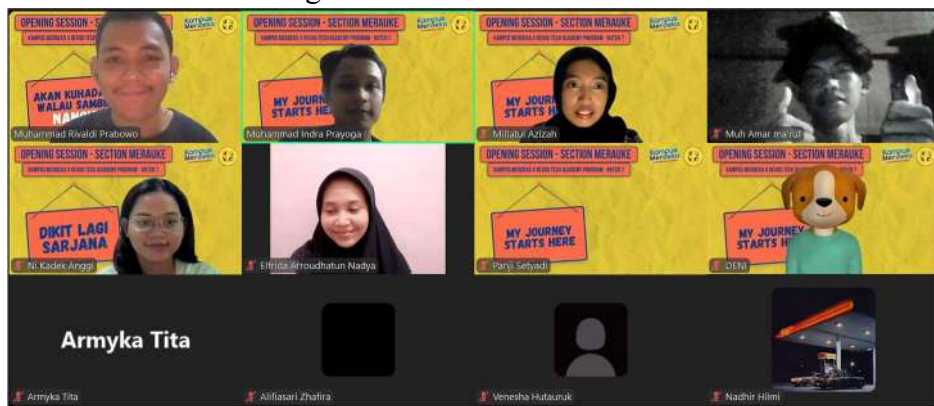
4) Dokumentasi *Live Class Session Career Development*

The slide is titled 'How to 'Adapt'?' and features a blue header. It states, 'One thing that is often missing from our academic journey is a **practical understanding of the professional world**.' Below this, a diagram shows the transition from 'Academic/ College' to 'Working' through 'Research'. The 'Academic/ College' box lists 'Academic knowledge', 'Organization experiences', and 'Internship'. The 'Working' box lists 'Demanded skills & experiences', 'Certain specific job requirements', and 'Professional dynamics in a work setting'. A red arrow labeled 'Research' points from the academic box to the working box. At the bottom, it says, 'Sometimes what we have in the college do not directly fit the practicality on the working world. Then we have to understand and prepare earlier'. The slide has a RevOps VC logo in the bottom right corner.

5) Dokumentasi Internal Meeting



6) Dokumentasi Mentoring Session



7) Dokumentasi Mentor Simulation



8) Dokumentasi Pitching Day

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

**ANALYSIS OF SALES PATTERNS AND UNDERPERFORMING
PRODUCTS IN THE MEXICAN TOY INDUSTRY**
(Internship Project Case Study at RevoU Data Analytics Program)

Disusun oleh:

Armyka Tita Silvi K.H. 432022618006

Dipertanggungjawabkan di depan dosen penguji

Pada Selasa, 1 Juli 2025

**Menyetujui,
Dosen Penguji PKL**



Faisal Reza Pradhana, S.Kom., M.Kom
NIY. 160598

**Mengetahui,
Ketua Prodi Teknik Informatika UNIDA Gontor**



Dihin Muriyatmoko, S.ST., M.T.
NIY. 150489