

LAPORAN AKHIR
MAGANG & STUDI INDEPENDEN BERSERTIFIKAT

Data Science Basics
Studi Independen
Di Celerates

Muhammad Alfarizzi
2107066009

Nama Dosen Pendamping Program (DPP) :
Rudianto Artiono, M.Si.



MATEMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
2024

Kata Pengantar

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Laporan Akhir MSIB Celerates Acceleration Program - Data Science Basics di PT Mitra Talenta Grup dapat terselesaikan. Laporan ini merupakan gambaran dari program Studi Independen Bersertifikat ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan rasa hormat dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, inspirasi, dan bantuan dalam proses penulisan laporan ini kepada :

1. Kedua orang tua saya yang selalu mendoakan saya dan mendukung saya di segala hal yang saya hadapi.
2. Qonita Qurrota A'yun, S.Si., M.Sc. selaku ketua Program Studi Matematika
3. Hardina Sandariria, S.Si., M.Sc. selaku dosen pembimbing akademik dan pembimbing MSIB yang sudah membimbing, memotivasi dan mengarahkan saya selama menjalani masa studi independen.
4. Kak Fauzi Rachman selaku mentor yang telah sabar membimbing, memotivasi dan mengarahkan saya selama menjalani masa studi independen.
5. Kak Lisna Sulistiawati, Kak Putra Gema Nusa, Kak Rusnandi Fikri, dan Kak Rusnanda Farhan selaku Trainer yang telah membimbing, mengarahkan, dan memberikan ilmu selama kegiatan studi independen berlangsung.
6. Seluruh teman-teman kelompok 2 Final Project yang sudah memberikan semangat hingga dapat laporan ini bisa terselesaikan dengan lancar.
7. Seluruh team Celerates Acceleration Program yang telah memberi bantuan dan dukungan selama penyelesaian laporan ini.
8. Seluruh civitas akademika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Jurusan Matematika Universitas Mulawarman yang telah memberi bantuan selama penyelesaian laporan ini.

9. Diri saya sendiri karena telah berhasil bertahan dan mengikuti dengan sepenuh hati seluruh rangkaian studi independen yang ada.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih terdapat banyak kekurangan sehingga kritik dan saran yang membangun selalu penulis harapkan guna perbaikan dan penyempurnaan di masa yang akan datang. Akhir kata penulis berharap laporan program studi independen ini dapat memotivasi dan membawa manfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Samarinda, 30 Juni 2024

Muhammad Alfarizzi

Daftar Isi

Kata Pengantar	I
Daftar Isi	III
I. Gambaran Umum	1
A. Profil Perusahaan	1
B. Deskripsi Kegiatan	1
II. Aktivitas Bulanan	4
III. Penutup	17
A. Kesimpulan	17
B. Saran	17
Referensi	18
Lampiran	

I. Gambaran Umum

A. Profil Perusahaan

Celerates adalah startup IT Consultant yang fokus memberikan solusi bagi permasalahan IT dan pengembangan teknologi untuk perusahaan yang ingin mendigitalisasi industrinya. Celerates menyediakan tenaga IT berkompeten yang dilengkapi dengan teknologi modern industri 4.0. Berdiri untuk membantu perusahaan di Indonesia mengembangkan teknologi industri yang sejalan dengan perkembangan digitalisasi, Celerates hadir sebagai mitra untuk mengarahkan perusahaan dalam mengembangkan teknologi baru. Celerates percaya bahwa tenaga IT di Indonesia memiliki kemampuan yang tidak kalah dengan tenaga IT internasional, dan ini memotivasi Celerates untuk terus mendorong perkembangan teknologi dan IT di Indonesia.

B. Deskripsi Kegiatan

Posisi : Data Science Basics

Deskripsi : Program Studi Independen Data Science Basic oleh Celerates bertujuan untuk mengatasi kekurangan SDM di bidang Data Science di Indonesia. Program ini menggabungkan pembelajaran individu dan kelompok melalui metode experience learning, di mana peserta mengimplementasikan materi dalam proyek akhir dan praktikum. Pembelajaran diberikan secara Synchronous (online meeting) dan Asynchronous (video ajar), dengan pendampingan konsultasi. Selain keterampilan teknis Data Science, program ini juga menargetkan pengembangan soft skill seperti kerja sama tim, design thinking, komunikasi, dan bisnis acumen. Program ini diakhiri dengan proyek akhir yang mengharuskan peserta mengembangkan solusi Data Science untuk kasus industri, melalui tahapan pengumpulan dan pemrosesan data, feature engineering, eksplorasi data, pengembangan dan evaluasi model prediktif, deployment, dan dokumentasi. Tujuannya adalah untuk meningkatkan keterampilan Data Science peserta dan menunjukkan bagaimana penerapan penyelesaian masalah data di industri.

Kompetensi yang dikembangkan :

- 1.Database dan SQL
- 2.Data Warehouse dan ETL
- 3.Python for Data Science
- 4.Statistic
- 5.Data Visualization (Tableau)
- 6.Machine Learning
- 7.Deep Learning

Tuliskan secara singkat hal apa yang telah dilakukan selama program :

Selama lima bulan mengikuti program Studi Independen Data Science Basic di Celerates, saya melalui berbagai tahapan pembelajaran dan kegiatan yang intensif. Program dimulai dengan onboarding bersama PT. Mitra Talenta Grup pada tanggal 16 Februari 2024, diikuti dengan onboarding nasional MSIB. Di minggu-minggu awal, saya mempelajari dasar-dasar Database dan SQL, meliputi pre-test, normalisasi database, Entity Relationship Diagram, serta penggunaan software PostgreSQL dan Dbeaver. Tantangan pertama muncul ketika saya harus mengikuti kelas offline di kampus yang menyebabkan keterlambatan dalam beberapa sesi online.

Kemudian, pada bulan Maret, fokus beralih ke Data Warehouse dan ETL menggunakan aplikasi Pentaho. Pembelajaran ini mencakup berbagai konsep seperti ETL, CDC, dan Data Integration. Kegiatan asynchronous memungkinkan saya mengejar ketertinggalan dan memahami materi lebih dalam melalui tugas yang diberikan. Pada pertengahan Maret, saya mulai mempelajari Python, dimulai dengan dasar-dasar hingga ke topik lanjutan seperti Tuples, Sets, dan Dictionaries. Walaupun sempat terhalang sakit dan beberapa kali tertinggal kelas, saya berhasil mengejar dengan memanfaatkan rekaman zoom.

Memasuki bulan April, program berlanjut ke modul Statistik yang mencakup Z-test dan T-test, diikuti dengan Machine Learning yang mencakup klasifikasi, regresi, dan rekomendasi sistem. Saya juga sempat mengalami kendala jaringan saat dalam perjalanan sehingga tidak dapat mengikuti pertemuan DPP. Pada bulan Mei, topik Deep Learning mulai dibahas, meliputi Neural Network, CNN, RNN,

dan Transformer. Kendala yang sering saya hadapi adalah bentrok dengan kelas reguler di kampus yang mengharuskan saya mengikuti beberapa kelas melalui rekaman.

Menjelang akhir program, saya mempelajari Data Visualization menggunakan Tableau, melakukan latihan membuat dashboard, dan mengikuti kelas soft skill tentang Interview dan CV. Saya juga mengerjakan tugas-tugas asynchronous dengan lancar. Program diakhiri dengan final project tentang analisis sentimen ulasan toko online menggunakan machine learning yang dimulai pada awal Juni, melibatkan beberapa checkpoint untuk membahas kemajuan dan kendala. Meskipun menghadapi tantangan UAS dan proyek kampus, saya berhasil menyelesaikan final project dengan baik, termasuk membuat laporan akhir dan video presentasi.

Secara keseluruhan, program ini memberikan saya pemahaman yang mendalam tentang Data Science, dari dasar hingga topik lanjutan, serta keterampilan praktis dalam menggunakan berbagai alat dan teknik yang relevan di industri.

II. Aktivitas Bulanan

Bulan	Kegiatan
1	<p>Jumat, 16 Februari 2024</p> <p>Pada pukul 09.00-11.30 WIB, saya mengikuti onboarding bersama pihak mitra yaitu Celerates atau PT. Mitra Talenta Grup. Pada onboarding mitra ini dijelaskan mengenai sistem pembelajaran dan pembagian waktu kelas yang akan diikuti selama kegiatan studi independen berlangsung nantinya.</p> <p>Pada Pukul 14.00-15.45 WIB, saya mengikuti onboarding nasional MSIB tetapi karna room zoomnya penuh saya hanya dapat mengikuti dan menyimak melalui youtube saja.</p> <p>Senin, 19 Februari 2024 (Kelas Synchronous)</p> <p>Mengerjakan pre-test materi Database dan SQL dan mempelajari mengenai database dan bagaimana menormalisasi suatu database. Pada akhir pertemuan trainer memberikan tugas Asynchronous sebagai latihan.</p> <p>Selasa, 20 Februari 2024 (Kelas Asynchronous)</p> <p>Melakukan kelas Asynchronous dengan mengerjakan tugas yang diberikan dan belajar mandiri mengenai materi hari sebelumnya dan materi yang akan dipelajari di pertemuan selanjutnya.</p> <p>Rabu, 21 Februari 2024 (Kelas Synchronous)</p> <p>Mempelajari mengenai Entity Relationship Diagram dan perkenalan dengan software PostgreSQL dan Dbeaver.</p> <p>Saya mengikuti kegiatan onboarding bersama mentor saya yaitu kak Fauzi Rachman dengan agenda utama perkenalan dan set ekspektasi mentee dan mentor.</p>

	<p>Kamis, 22 Februari 2024 (Kelas Synchronous) Mempelajari Database Language yaitu SQL. Melakukan praktik langsung menggunakan software PostgreSQL dan Dbeaver. Pada akhir pertemuan trainer memberikan tugas Asynchronous. Setiap hari kamis saya sedikit terkendala untuk mengikuti kelas online tepat waktu dikarenakan saya harus mengikuti kelas offline saya dikampus terlebih dahulu baru menyusul mengikuti kelas online.</p> <p>Jumat, 23 Februari 2024 (Kelas Asynchronous) Mengerjakan tugas Asynchronous yang diberikan oleh trainer dan melakukan belajar mandiri mengenai materi yang sudah dibahas dan akan dibahas kedepannya.</p> <p>Senin, 26 Februari 2024 (Kelas Synchronous) Masih melanjutkan topik materi sebelumnya yaitu Database dan SQL. Saya mengerjakan kuis tentang materi SQL sebelum pemaparan materi diberikan, untuk topik materi yang diberikan masih melanjutkan pembahasan pertemuan sebelumnya yaitu mengenai SQL.</p> <p>Selasa, 27 Februari 2024 (Kelas Asynchronous) Melakukan kelas Asynchronous dengan mengerjakan tugas yang diberikan dan belajar mandiri mengenai materi hari sebelumnya dan materi yang akan dipelajari di pertemuan selanjutnya.</p> <p>Rabu, 28 Februari 2024 (Kelas Synchronous) Melakukan kelas Synchronous untuk membahas hasil pekerjaan kelas Asynchronous hari sebelumnya dan melanjutkan</p>
--	--

	<p>pemaparan materi SQL.</p> <p>Kamis, 29 Februari 2024 (Kelas Synchronous) Hari ini merupakan hari terakhir pembelajaran materi SQL dan pada hari ini saya mengerjakan post test tetapi nilai saya kurang maksimal dikarenakan saya tidak fokus mengerjakan sebab saya tidak dapat mendapatkan ruangan di kampus saya setelah saya selesai kelas dikampus.</p> <p>Jumat, 1 Maret 2024 (Kelas Asynchronous) Mengerjakan tugas asynchronous terakhir mengenai materi Database dan SQL.</p> <p>Senin, 4 Maret 2024 (Kelas Synchronous) Mengerjakan pre-test materi Data Warehouse dan ETL dan mempelajari mengenai Data Warehouse. Pada akhir pertemuan trainer memberikan tugas Asynchronous untuk hari berikutnya.</p> <p>Selasa, 5 Maret 2024 (Kelas Asynchronous) Mengerjakan tugas yang diberikan trainer yaitu menginstal aplikasi pentaho, Pentaho adalah aplikasi yang akan digunakan pada pertemuan selanjutnya yaitu materi ETL.</p> <p>Rabu, 6 Maret 2024 (Kelas Synchronous) Mengikuti kelas synchronous dengan topik pembelajaran ETL, CDC, Data Integration, Pengenalan basic Pentaho yaitu Transformation dan Job.</p> <p>Kamis, 7 Maret 2024 (Kelas Synchronous) Mengikuti kelas synchronous walaupun sedikit terlambat dalam menghandiri kelas.</p>
--	--

<p>Topik pembelajaran pada hari ini yaitu melanjutkan bagaimana cara menggunakan Pentaho.</p> <p>Jumat, 8 Maret 2024 (Kelas Asynchronous) Melakukan kelas asynchronous dengan mengerjakan tugas yang diberikan oleh trainer.</p> <p>9-12 Maret 2024 (Libur)</p> <p>Rabu, 13 Maret 2024 (Kelas Synchronous) Saya mengalami kendala dalam mengikuti kelas pada hari ini karena ada kelas pengganti di kampus saya dan saya sebagai PJ mata kuliah harus mencari kelas dan lain-lain. Saya tetap hadir pada kegiatan kelasnya tetapi tidak fokus karena harus mengikuti 2 kelas sekaligus.</p> <p>Kamis, 14 Maret 2024 (Kelas Synchronous) Sama seperti hari sebelumnya saya terkendala juga untuk mengikuti kelas hari ini disebabkan pergeseran jadwal kelas ramadhan di kampus saya, pada awalnya kelas saya dimulai pukul 07.30-09.10 WITA tetapi diundur menjadi pukul 08.30-09.40. Pada bulan ramadhan setiap hari kamis saya terlambat kelas sekitar 40-50 menit.</p> <p>Jumat, 15 Maret 2024 (Kelas Synchronous) Pada pukul 08.00-11.00 WIB, saya mengikuti kelas synchronous yaitu mempelajari cara membuat dimensi baru dari gabungan beberapa tabel. Pada pukul 14.00-15.30 WIB, saya mengikuti kelas SoftSkill Public speaking dengan pemateri kak rendy.</p>

	<p>Kelas SoftSkill ini sangat berguna bagi saya yang kesulitan untuk berbicara didepan umum.</p> <p>Sabtu, 16 Maret 2024</p> <p>Rencananya pada pukul 13.00-15.00 WIB, saya akan mengikuti pertemuan dengan DPP saya yaitu pak Rudianto.</p>
2	<p>16-19 Maret 2024</p> <p>Mengerjakan tugas Asynchronous terakhir dari modul DWH & ETL dan mengikuti pertemuan online bersama pak Rudianto selaku DPP.</p> <p>18 Maret 2024</p> <p>Hari pertama belajar modul python. Hari pertama ini mempelajari python data type, variable in python dan python assignment operators.</p> <p>Mengerjakan Pre-test modul python dan mendapatkan nilai 66.</p> <p>20 Maret 2024</p> <p>Hari kedua pembelajaran modul pyhton. Pada hari ini saya izin sakit tidak dapat mengikuti pembelajaran synchronous dan hanya dapat mengikuti pembelajaran melalui record zoom.</p> <p>Pertemuan kedua modul python ini membahas Range, Numeric Type, Aritmethics Operator, Assignment Operator dan string.</p> <p>21 Maret 2024</p> <p>Hari ketiga pembelajaran modul python. Pada hari ini saya izin sakit tidak dapat mengikuti pembelajaran synchronous dan hanya dapat mengikuti pembelajaran melalui record zoom.</p> <p>Pertemuan ketiga modul python ini membahas string, boolean dan list.</p>

	<p>22-25 Maret 2024</p> <p>Mengerjakan tugas Python Asynchronous 1, walaupun saya tertinggal 2 pertemuan tetapi saya masih bisa mengerjakan tugas yang diberikan dengan melihat record zoom dan mencari referensi lain.</p> <p>25 Maret 2024</p> <p>Hari keempat pembelajaran modul python. Pada pertemuan ini membahas mengenai Tuple, Set dan Set Method.</p> <p>26 Maret 2024</p> <p>Pada hari ini dilaksanakan kelas soft skill mengenai business acumen yang di sampaikan oleh pak M. Risyad Ganis selaku COO Celerates. Saya mengikuti kelas soft skill tidak sampai selesai dikarenakan saya berada dikampus dan sedang ada kegiatan.</p> <p>27 Maret 2024</p> <p>Hari kelima pembelajaran modul python. Saya tidak dapat mengikuti kelas synchronous pada hari ini dikarenakan sedang melaksanakan UTS di kampus saya.</p> <p>Saya mengikuti pembelajaran melalui record zoom. Materi yang disampaikan pada hari kelima adalah Dictionary, Dictionary Method dan Block Statement (IF-ELSE).</p> <p>28 Maret 2024</p> <p>Hari keenam pembelajaran modul python. Pertemuan kali ini melanjutkan materi Block statement dan memperkenalkan materi Function.</p>
--	--

	<p>29 Maret 2024 - 1 April 2024</p> <p>Mengerjakan Python Asynchronous 2, tidak terdapat kendala dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh mentor.</p> <p>1 April 2024</p> <p>Hari ketujuh pembelajaran modul python. Pertemuan kali ini melanjutkan penjelasan mengenai function, lamda dan class.</p> <p>3 April 2024</p> <p>Hari kedelapan pembelajaran modul python. Pertemuan kali ini membahas mengenai Numpy di python.</p> <p>4 April 2024</p> <p>Hari kesembilan pembelajaran modul python. Pertemuan ini saya terkendala karna terlambat bergabung hingga 50 menit dan ketinggalan materi yang diberikan.</p> <p>Solusinya hanya dengan mengikuti kelas melalui record zoom.</p> <p>Mengerjakan Post Test modul python dan mendapatkan nilai 110.</p> <p>5-9 April 2024</p> <p>Mengerjakan Python Asynchronous 3, tidak terdapat kendala dalam mengerjakan tugas.</p> <p>8-15 April 2024</p> <p>Cuti Bersama Hari Raya Idul Fitri 1445H</p> <p>Kendala :</p> <p>Selama bulan puasa, kelas dikampus saya diundur dari yang</p>
--	---

	<p>awal pukul 07.30-09.10 menjadi 08.00-09.40. Hal ini menyebabkan saya terlambat beberapa kali di beberapa pertemuan yang diadakan dan harus mengikuti melalui record zoom.</p>
3	<p>Selasa, 16 April 2024 Kelas Synchronous pertama setelah libur hari raya Idul Fitri, kelas pertama ini juga memulai pembelajaran pertama mengenai modul statistik.</p> <p>Rabu, 17 April 2024 Melanjutkan materi di hari sebelumnya dan membahas mengenai Z-test dan T-test. Mengerjakan tugas Asynchronous 1 modul statistik tentang Central Tendency dengan deadline hingga tanggal 18 April 2024.</p> <p>Kamis, 18 April 2024 Melanjutkan materi di hari sebelumnya dan mengumumkan pemberian tugas Asynchronous 2 modul statistik tentang Z-test dan T-test.</p> <p>Jumat, 19 April 2024 Memasuki pembelajaran modul baru yaitu Machine learning. Kelas hari ini membahas pengenalan dasar tentang machine learning dan deep learning.</p> <p>Sabtu, 20 April 2024 Hari ini jadwal melakukan pertemuan dengan DPP tetapi saya terkendala jaringan karna sedang dalam perjalanan sehingga tidak dapat mengikuti pertemuan hari ini, saya sudah menghubungi secara pribadi kepada DPP dan membahas mengenai apa saja yang dibahas di pertemuan meet tersebut melalui Chat pribadi.</p> <p>Senin, 22 April 2024 Melanjutkan pembelajaran modul machine learning, kelas hari ini membahas mengenai pre-processing.</p> <p>Selasa, 23 April 2024 Melanjutkan pembelajaran modul machine learning, kelas hari ini</p>

	<p>mempelajari mengenai Exploratory Data Analysis. Saya tidak dapat mengikuti kelas hari ini dengan full karena tabrakan dengan kelas reguler saya dikampus.</p>
	<p>Rabu, 24 April 2024 Melanjutkan pembelajaran modul machine learning, kelas hari ini mempelajari tentang klasifikasi. Klasifikasi yang dipelajari adalah KNN, Decision Tree, SVM dan Naive Bayesian.</p>
	<p>Kamis, 25 April 2024 Melanjutkan pembelajaran modul machine learning, kelas hari ini mempelajari tentang kasus-kasus di klasifikasi.</p>
	<p>Jumat, 26 April 2024 Tidak ada kelas Synchronous ataupun Asynchronous hari ini.</p>
	<p>Sabtu, 27 April 2024 Mengerjakan Machine learning Asynchronous 1</p>
	<p>Senin, 29 April 2024 Melanjutkan pembelajaran modul machine learning, kelas hari ini masih membahas mengenai klasifikasi tetapi berfokus pada gambar dan teks.</p>
	<p>Selasa, 30 April 2024 Hari ini dilaksanakan kelas soft skill dengan topik UAT dan Technical Writer.</p>
	<p>Rabu, 1 Mei 2024 Kelas Synchronous diliburkan karena tanggal merah tetapi diberikan tugas Asynchronous Machine Learning 2.</p>
	<p>Kamis, 2 Mei 2024 Melanjutkan modul machine learning, kelas hari ini membahas mengenai regresi. Regresi yang dipelajari adalah linier regresi, decision tree regressor dan support vector regressor.</p>
	<p>Jumat, 3 Mei 2024</p>

	<p>Memasuki modul baru yaitu Deep Learning, Kelas hari ini membahas topik Time Series Analysis & Forecasting.</p> <p>Senin, 6 Mei 2024 Melanjutkan pembelajaran modul Deep Learning, kelas hari ini membahas Unsupervised Learning. Unsupervised Learning yang dipelajari hari ini adalah Clustering (K-Means & DBSCAN) dan Association Rules.</p> <p>Selasa, 7 Mei 2024 Melanjutkan pembelajaran modul Deep Learning, kelas hari ini membahas topik Recommendation System.</p> <p>Rabu, 8 Mei 2024 Melanjutkan pembelajaran modul Deep Learning, kelas hari ini membahas topik Neural Network atau lebih spesifiknya yaitu Artificial Neural Network (ANN). Hari ini diberikan tugas Asynchronous Deep Learning 1 untuk mengisi hari libur.</p> <p>Kamis, 9 Mei 2024 Kelas Synchronous hari ini diliburkan karena tanggal merah.</p> <p>Jumat, 10 Mei 2024 Kelas Synchronous hari ini diliburkan karena masih cuti bersama.</p> <p>Senin, 13 Mei 2024 Melanjutkan pembelajaran modul Deep Learning, kelas hari ini masih membahas topik Neural Network yaitu Convolutional Neural Network (CNN).</p> <p>Selasa, 14 Mei 2024 Melanjutkan pembelajaran modul Deep Learning, kelas hari ini masih membahas topik Neural Network yaitu Recurrent Neural Network (RNN).</p> <p>Rabu, 15 Mei 2024 Melanjutkan pembelajaran modul Deep Learning, kelas hari ini membahas topik Transformer.</p>
--	---

	<p>Kendala : Pada hari selasa saya terkendala mengikuti kelas synchronous dari awal hingga akhir dikarenakan tabrakan dengan kelas reguler saya dikampus.</p>
4	<p>16 Mei 2024 Mengikuti kelas synchronous modul Deep Learning dengan materi LLM Chatbot.</p> <p>17 Mei 2024 Mengerjakan tugas asynchronous Deep Learning 2.</p> <p>20 Mei 2024 Mengikuti kelas synchronous dan memasuki modul terakhir yaitu modul Data Visualization with Tableau.</p> <p>21 Mei 2024 Mengikuti kelas synchronous dengan isi materi yaitu melanjutkan materi sebelumnya yaitu cara menggunakan Tableau. Mengikuti kelas softskill tentang Interview dan CV.</p> <p>22 Mei 2024 Mengikuti kelas synchronous modul Data visualization, latihan membuat dashboard.</p> <p>23-24 Mei 2024 Kelas Synchronous diliburkan karena tanggal merah Hari Raya Waisak dan Cuti Bersama. Mengerjakan tugas asynchronous Data Visualization 1 yaitu membuat dashboard menggunakan tableau.</p> <p>27 Mei 2024 Mengikuti Kelas synchronous modul Data Visualization, masih dengan latihan yang sama yaitu membuat dashboard baru tetapi dengan kasus yang berbeda. Mengerjakan tugas asynchronous Data Visualization 2 yaitu membuat desain mock up.</p> <p>29 Mei 2024 Mengikuti Kelas synchronous modul Data Visualization, masih dengan latihan yang sama yaitu membuat dashboard baru tetapi</p>

	<p>dengan kasus yang berbeda.</p> <p>30 Mei 2024. Mengikuti Kelas synchronous modul Data Visualization, masih dengan latihan yang sama yaitu membuat dashboard baru tetapi dengan kasus yang berbeda.</p> <p>3 Juni 2024 Mengikuti Checkpoint 1 Final Project, membahas mengenai final project.</p> <p>6 Juni 2024 Mengikuti Checkpoint 2 Final Project, membahas tentang kendala-kendala yang terjadi saat mengerjakan project. Melaksanakan Retrospective & Mentoring Final Project bersama dengan Mentor.</p> <p>10 Juni 2024 Tidak mengikuti checkpoint 3 final project karna bertabrakan dengan UAS di kampus.</p> <p>13 Juni 2024 Tidak mengikuti Checkpoint 4 final project dikarenakan bertabrakan dengan kegiatan lainnya di kampus.</p> <p>14 Juni 2024 Mengikuti Meet bersama DPP.</p> <p>Mulai tanggal 3 juni hingga sekarang, saya mengerjakan final project saya. Terkendala sedikit karena harus mengikuti UAS dan juga mengerjakan project dari kampus yang deadlinenya lebih cepat dibandingkan final project Celerates.</p>
5	<p>Senin, 17 Juni 2024 Libur Hari Raya Idul Adha 1445 H, walaupun hari ini adalah hari raya idul adha tetapi saya tetap harus mengerjakan model dan laporan final project saya yang sedikit lagi selesai.</p> <p>Selasa, 18 Juni 2024</p>

<p>Cuti Bersama Hari Raya Idul Adha 1445 H.</p> <p>Rabu, 19 Juni 2024</p> <p>Mengikuti Checkpoint final project ke 5 pada pukul 16.30 WIB, membahas mengenai progress project apakah ada yang sudah selesai atau belum dan apakah ada yang terkendala. saya tidak dapat mengikuti hingga selesai karna waktunya terlalu dekat dengan waktu ibadah maghrib ditempat saya.</p> <p>Kamis, 20 Juni 2024</p> <p>Saya tidak dapat mengikuti checkpoint final project ke 6 dikarenakan kelompok saya harus melakukan take video presentasi dari final project kami di waktu yang sama yaitu dari pukul 13.00 WIB hingga pukul 16.30 WIB. Take video berjalan dengan sangat lancar dikarenakan kami telah berlatih terlebih dahulu sebelum melakukan take video sehingga semua anggota kelompok sudah siap dengan materi yang dibawakan masing-masing.</p> <p>Jumat, 21 Juni 2024</p> <p>Hari ini adalah hari terakhir dari deadline pengumpulan final project yang ditentukan oleh Celerates, kami melakukan sedikit revisi dan merapikan isi laporan akhir project kami dan juga mengedit video yang sudah kami take kemarin untuk di upload di channel salah satu anggota kelompok.</p>
--

III. Penutup

A. Kesimpulan

Setelah lima bulan menjalani studi independe data science basics di celerates, berikut ini adalah kesimpulan yang dapat diambil :

1. Studi independen Data Science Basics yang diadakan oleh Celerates bertujuan untuk mengatasi kekurangan SDM di bidang Data science. Pembelajaran di studi independen ini dilakukan secara Synchronous (Online Meeting) dan Asynchronous (Video Ajar dan Tugas). Peserta studi independen dapat berkonsultasi mengenai pembelajaran diluar kelas synchronous bersama para mentor yang sudah tersedia.
2. Peserta studi independen mempelajari berbagai materi penting, dimulai dengan dasar-dasar Database dan SQL, diikuti dengan Data Warehouse dan ETL menggunakan Pentaho. Selanjutnya, pembelajaran Python mencakup konsep dasar hingga lanjutan seperti Tuples, Sets, Dictionaries, dan Numpy. Modul Statistik membahas Central Tendency, Z-test, dan T-test, sementara modul Machine Learning meliputi klasifikasi, regresi, clustering dan sistem rekomendasi. Topik Deep Learning yang mencakup Neural Network, CNN, RNN, dan Transformer juga dipelajari. Program ini diakhiri dengan modul Data Visualization menggunakan Tableau dan final project yang menerapkan semua pengetahuan yang diperoleh.

B. Saran

Saran untuk pelaksanaan studi independen Celerates kedepannya :

1. Pada proses pembelajaran dapat diterapkan kelas-kelas kecil yang terdiri dari 30 peserta saja sehingga peserta yang terkendala untuk mengikuti kelas bisa mengikuti kelas dengan cara mengganti jadwal dan mengikuti kelas-kecil peserta lain.

Referensi

Tuliskan berbagai referensi yang digunakan dalam laporan MSIB terurut abjad berdasar nama pengarang bisa didapatkan dari buku, jurnal, website dll.

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

[2] <https://www.celerates.com/perusahaan-kami>

Lampiran

Logbook Bulan ke-1 :

✔ Disetujui

Laporan Bulan ke-1

16 Feb - 15 Mar 2024

! Jika ingin melakukan perbaikan laporan, silakan hubungi mentor kamu.

Lihat poin yang harus dituliskan [di sini](#).

Jumat, 16 Februari 2024
Pada pukul 09.00–11.30 WIB, saya mengikuti onboarding bersama pihak mitra yaitu Celerates atau PT. Mitra Talenta Grup. Pada onboarding mitra ini dijelaskan mengenai sistem pembelajaran dan pembagian waktu kelas yang akan diikuti selama kegiatan studi independen berlangsung nantinya.
Pada Pukul 14.00–15.45 WIB, saya mengikuti onboarding nasional MSIB tetapi karna room zoomnya penuh saya hanya dapat mengikuti dan menyimak melalui youtube saja.

Senin, 19 Februari 2024 (Kelas Synchronous)
Mengerjakan pre-test materi Database dan SQL dan mempelajari mengenai database dan bagaimana menormalisasi suatu database. Pada akhir pertemuan trainer memberikan tugas Asynchronous sebagai latihan.

Logbook Bulan ke-2 :

✔ Disetujui

Laporan Bulan ke-2

16 Mar - 15 Apr 2024

! Jika ingin melakukan perbaikan laporan, silakan hubungi mentor kamu.

Lihat poin yang harus dituliskan [di sini](#).

16–19 Maret 2024
Mengerjakan tugas Asynchronous terakhir dari modul DWH & ETL dan mengikuti pertemuan online bersama pak Rudianto selaku DPP.

18 Maret 2024
Hari pertama belajar modul python. Hari pertama ini mempelajari python data type, variable in python dan python assignment operators.
Mengerjakan Pre-test modul python dan mendapatkan nilai 66.

20 Maret 2024
Hari kedua pembelajaran modul pyhton. Pada hari ini saya izin sakit tidak dapat mengikuti pembelajaran synchronous dan hanya dapat mengikuti pembelajaran melalui record zoom.

Logbook bulan ke-3 :

✔ Disetujui

Laporan Bulan ke-3

16 Apr - 15 Mei 2024

! Jika ingin melakukan perbaikan laporan, silakan hubungi mentor kamu.

Lihat poin yang harus dituliskan [di sini](#).

Selasa, 16 April 2024
Kelas Synchronous pertama setelah libur hari raya Idul Fitri, kelas pertama ini juga memulai pembelajaran pertama mengenai modul statistik.

Rabu, 17 April 2024
Melanjutkan materi di hari sebelumnya dan membahas mengenai Z-test dan T-test.
Mengerjakan tugas Asynchronous 1 modul statistik tentang Central Tendency dengan deadline hingga tanggal 18 April 2024.

Kamis, 18 April 2024
Melanjutkan materi di hari sebelumnya dan mengumumkan pemberian tugas Asynchronous 2 modul statistik tentang Z-test dan T-test.

Logbook bulan ke-4 :

✔ Disetujui

Laporan Bulan ke-4

16 Mei - 15 Jun 2024

! Jika ingin melakukan perbaikan laporan, silakan hubungi mentor kamu.

Lihat poin yang harus dituliskan [di sini](#).

16 Mei 2024
Mengikuti kelas synchronous modul Deep Learning dengan materi LLM Chatbot.

17 Mei 2024
Mengerjakan tugas asynchronous Deep Learning 2.

20 Mei 2024
Mengikuti kelas synchronous dan memasuki modul terakhir yaitu modul Data Visualization with Tableau.

21 Mei 2024
Mengikuti kelas synchronous dengan isi materi yaitu melanjutkan materi sebelumnya yaitu cara menggunakan Tableau.

Logbook bulan ke-5 :

✔ **Disetujui**

Laporan Bulan ke-5

16 - 30 Jun 2024

! Jika ingin melakukan perbaikan laporan, silakan hubungi mentor kamu.

Lihat poin yang harus dituliskan [di sini](#).

Senin, 17 Juni 2024
Libur Hari Raya Idul Adha 1445 H, walaupun hari ini adalah hari raya idul adha tetapi saya tetap harus mengerjakan model dan laporan final project saya yang sedikit lagi selesai.

Selasa, 18 Juni 2024
Cuti Bersama Hari Raya Idul Adha 1445 H.

Rabu, 19 Juni 2024
Mengikuti Checkpoint final project ke 5 pada pukul 16.30 WIB, membahas mengenai progress project apakah ada yang sudah selesai atau belum dan apakah ada yang terkendala. saya tidak dapat mengikuti hingga selesai karna waktunya terlalu dekat dengan waktu ibadah maghrib ditempat saya.

Media Belajar :

Kampus Merdeka Home - DS

Learning Management System Kampus Merdeka Batch 6
program "Celerates Acceleration Program - Data Science & Analyst"

Celerates Acceleration Program - Data Science Basic

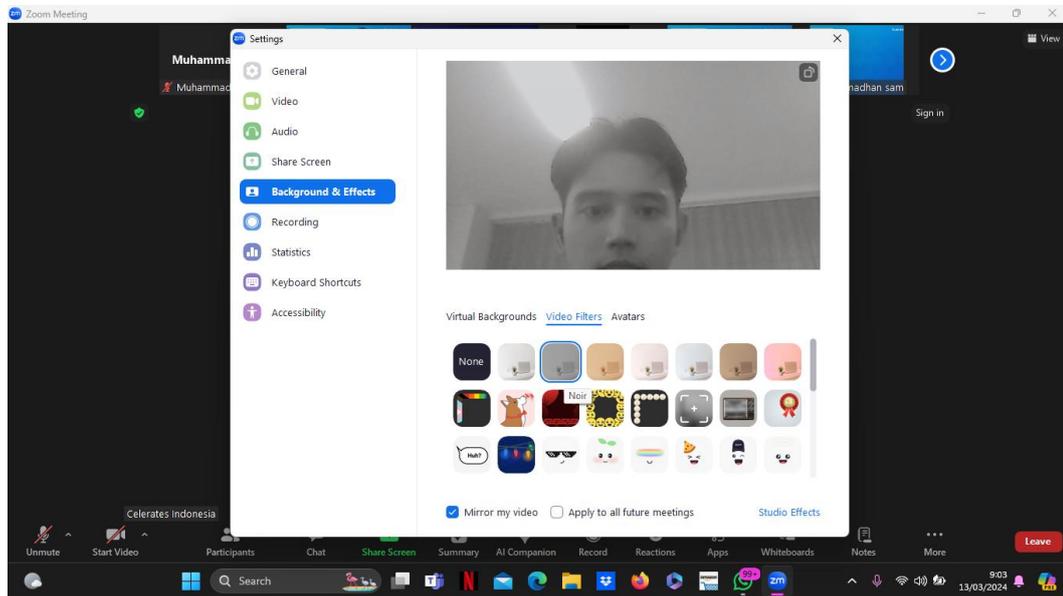
Modul: **Final Project**

Trainer:

- Lisna Sulistiawati
- Rusnandi Fikri
- Rusnanda Farhan

- About Program
- Course Schedule
- Syllabus
- List Trainer & Mentor
- Pre Test & Post Test
- Assignments & Quiz
- Additional Resources
- Important Links
- Record Zoom

Kelas Synchronous :



Kelas Asynchronous :

Kampus Merdeka Home... / Assignments & Quiz

Course Schedule

Name	Dates	Topic
Asynchronous 1	February 19, 2024 11:00 AM → February 19, 2024 11:00 AM	SQL
Asynchronous Week 1	February 22, 2024 11:00 AM → February 22, 2024 11:00 AM	SQL
Quiz Database & SQL	February 26, 2024	SQL
Asynchronous 2	February 26, 2024 11:00 AM → February 26, 2024 11:00 AM	SQL
Asynchronous Week 2	February 29, 2024 1:00 AM → February 29, 2024 1:00 AM	SQL
DWH Asynchronous 1	March 4, 2024 11:00 AM → March 4, 2024 11:00 AM	Data Warehouse
ETL Asynchronous	March 7, 2024 7:00 PM → March 7, 2024 7:00 PM	ETL Tools
DWH & ETL Asynchronous 2	March 15, 2024 1:00 AM → March 15, 2024 1:00 AM	Data Warehouse, ETL Tools
Python Asynchronous 1	March 22, 2024 1:00 AM → March 22, 2024 1:00 AM	Python
Python Asynchronous 2	March 29, 2024 2:00 PM → March 29, 2024 2:00 PM	Python
Python Asynchronous 3	April 5, 2024 2:00 PM → April 9, 2024 2:00 PM	Python
Statistic Async 1	April 17, 2024 11:00 AM → April 17, 2024 11:00 AM	Statistic
Statistic Async 2	April 18, 2024 1:00 AM → April 18, 2024 1:00 AM	Statistic
Machine Learning Asynchronous 1	April 27, 2024 1:05 PM → April 27, 2024 1:05 PM	Machine Learning
Machine Learning Asynchronous 2	May 1, 2024 12:00 PM → May 6, 2024 12:00 PM	Machine Learning
Deep Learning Asynchronous 1	May 8, 2024 12:00 PM → May 11, 2024 12:00 PM	Deep Learning

Kampus Merdeka Home... / Record Zoom

Hide Description

Record Zoom

Click [List View](#) to create and see other views, including a board organized by meeting type. Click [New](#) to view templates for different kinds of meetings.

List View By Meeting Type Table

1 Database & SQL	drive.google.com/dri...haring	February 16, 2024 6:51 PM
2 Data Warehouse and ETL	drive.google.com/dri...haring	February 16, 2024 7:09 PM
3 Python for Data Science	drive.google.com/dri...haring	February 16, 2024 7:10 PM
4 Statistic	drive.google.com/dri...haring	February 16, 2024 7:10 PM
5 Machine Learning	drive.google.com/dri...haring	February 16, 2024 7:10 PM
6 Deep Learning	drive.google.com/dri...haring	February 16, 2024 7:11 PM
7 Data Visualization	drive.google.com/dri...haring	February 16, 2024 7:11 PM
8 Final Project	drive.google.com/dri...haring	March 13, 2024 1:27 PM
9 Soft Skill	drive.google.com/dri...haring	February 16, 2024 7:12 PM
10 Martricula	drive.google.com/dri...haring	March 17, 2024 10:36 PM

Visualisasi Data Final Project Tableau Public :

<https://bit.ly/TableauPublicWomensClothingReviewsDashboard>

Coding Final Project :

<https://bit.ly/CapstoneCelerates>

Presentasi Final Project :

<https://youtu.be/Q3DMWVdJqa4>