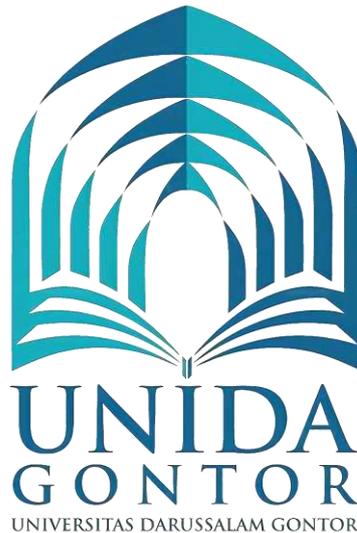


LAPORAN AKHIR
MAGANG & STUDI INDEPENDEN BERSERTIFIKAT

MACHINE LEARNING PATH
Studi Independen
Di PT Dicoding Akademi Indonesia

Muammar Khadafi
412020611029



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR
2023

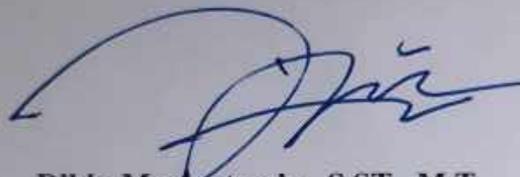
LAPORAN MAGANG
MAGANG & STUDI INDEPENDEN BERSERTIFIKAT

Dipersiapkan dan ditulis oleh

Muammar Khadafi 412020611029

Dipertanggung jawabkan di depan Dosen Pembimbing Lapangan

Pada Sabtu, 10 Februari 2023



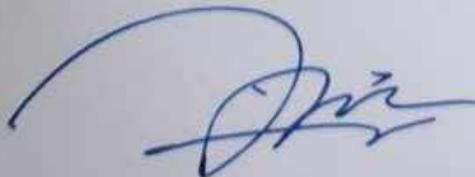
Dihin Muriyatmoko, S.ST., M.T.

NIY. 150489

Laporan ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Pembuktian Magang
Siman,

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika



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

NIY. 150489

Kata Pengantar

Puji syukur penulis panjatkan kepada kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat mengikuti program Bangkit Academy Batch 2 2023 dan menyelesaikan laporan akhir MSIB ini yang merupakan salah satu persyaratan agar bisa lulus dari program Bangkit Academy 2023.

Laporan ini dibuat sebagai syarat kelulusan Bangkit Academy 2023, merefleksikan perjalanan studi independen yang di lakukan pada periode 14 Agustus hingga 31 Desember 2023 di Bangkit Academy 2023, bekerjasama dengan Google, GoTo dan Traveloka.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang turut serta mendukung dan memberikan bimbingan selama proses penyusunan laporan ini, diantaranya:

1. Al-Ustadz Dihin Muriyatmoko, S.ST, MT. sebagai dosen pembimbing;
2. Al-Ustadz Faisal Reza Pradhana, S.KOM., M.KOM. sebagai Koordinator kegiatan;
3. Tim Bangkit Academy 2023 sebagai pembimbing Program Studi Independen.
4. Para fasilitator sebagai pendamping Program Studi Independen;
5. Kak Joni Bastian selaku mentor studi grup ML-31 yang senantiasa membimbing penulis selama program Bangkit Academy 2023;
6. Rekan satu tim saya di Capstone Project, Mohamad Aji Hermansyah, Fahrijal Syawaludin, Adji Maulana Asror, Najwa Dwi Febrianti, Wahyu Rizki Amalia, Riki Awaludin, yang selalu ada setiap saat dan sudah banyak membantu dalam menyelesaikan project capstone bersama;

Daftar Isi

Kata Pengantar.....	2
Daftar Isi.....	3
Daftar Gambar.....	4
Daftar Tabel.....	5
Bab I Gambaran Umum.....	6
I.1 Profil Perusahaan.....	6
I.2 Deskripsi Kegiatan.....	7
Bab II Aktivitas Mingguan.....	15
Bab III Penutup.....	51
III.1 Kesimpulan.....	51
III.2 Saran.....	52
Referensi.....	53
Lampiran.....	54

Daftar Gambar

Gambar 1. Student Tema Meeting 1.....	54
Gambar 2. Capstone Briefing 1.....	54
Gambar 3. ILT-ML.....	55
Gambar 4. ILT-SS.....	55
Gambar 5. ILT-EN.....	56
Gambar 6. Weekly Consultation.....	56
Gambar 7. Capstone Project Meet.....	57

Daftar Tabel

Table 1. Aktivitas Mingguan.....	15
----------------------------------	----

Bab I Gambaran Umum

I.1 Profil Perusahaan

PT Dicoding Akademi Indonesia, didirikan pada 5 Januari 2015, adalah platform pendidikan teknologi yang berkomitmen untuk menghasilkan talenta digital berstandar global dan mendukung percepatan Indonesia menuju kemajuan di bidang teknologi. Dicoding menawarkan kurikulum standar industri global yang dapat diakses secara fleksibel sesuai jadwal pembelajar [1].

Dicoding memiliki keterkaitan dengan program Bangkit. Bangkit Academy merupakan bagian dari program Kampus Merdeka yang digagas oleh Google, bekerja sama dengan Gojek, Tokopedia, dan Traveloka. Program ini menawarkan tiga pilihan jalur pembelajaran, yaitu Machine Learning, Mobile Development, dan Cloud Computing [2]. Bangkit Academy bertujuan untuk menghasilkan talenta berstandar tinggi yang sesuai dengan standar Industri. Proses pembelajaran yang dilakukan adalah kombinasi antara:

1. Online self-paced learning, dimana peserta harus mengimplementasikan materi yang diperolehnya secara langsung melalui project dan tugas-tugas yang harus diselesaikan untuk menyelesaikan setiap materinya.
2. Online synchronous sessions, dimana peserta harus melakukan sesi tatap muka berupa Instructor-Led Training, Sesi Softskill, Pembelajaran Bahasa Inggris, Study Group, Guest Speaker Session, dll.
3. Reflection & Consultation, dimana peserta dapat merefleksikan pembelajarannya bersama dosen pembimbing akademik, Bangkit Alumni sebagai fasilitator, atau secara individu.
4. Capstone Project, dimana peserta mengerjakan proyek tim berskala nasional untuk memecahkan masalah yang ada di sekitar mereka.

Bangkit Academy juga mengutamakan penggunaan Bahasa Inggris sebagai bahasa komunikasi, mengingat talenta kelas dunia juga diharapkan dapat berkomunikasi

secara global. Secara spesifik, Bangkit akan memberikan kelas Bahasa Inggris bersama native speaker, terkait dengan:

1. Spoken Correspondence
2. Expressing Opinion
3. Bussiness Presentation

Studi independen akan ditutup dengan project akhir, dimana peserta akan bekerja dalam kelompok dan mengembangkan solusi dengan berbasis permasalahan yang terjadi dalam keseharian. Ketiga learning path Bangkit Academy 2023 telah memasukkan aspek teknis maupun non-teknis (soft-skill, penyiapan karir, dll). Pembelajaran akan berlangsung dengan dukungan tim Pembimbing/Mentor, Instruktur, dan Advisor dari Industri dan mitra Perguruan Tinggi.

I.2 Deskripsi Kegiatan

Kegiatan yang wajib diikuti selama menjadi Student Cohort Bangkit Academy 2023 By Google, GoTo, Traveloka - Machine Learning Path Batch 2 terdapat pada berbagai platform. Platform yang terkait adalah sebagai berikut:

1. Coursera

Terdapat tujuh kursus yang perlu diselesaikan sebelum batas waktu berakhir untuk memperoleh sertifikat. Sertifikat tersebut kemudian perlu diserahkan melalui formulir yang tersedia di Google Classroom, sebagaimana dijelaskan di bawah ini:

a. Kursus pertama: Google IT Automation with Python

Peserta wajib menyelesaikan kursus ini sebelum tanggal 31 Agustus 2023. Kursus ini terdiri dari tiga kelas. Kelas pertama mencakup Crash Course on Python dengan enam modul. Kelas kedua adalah Using Python to Interact with the Operating System yang terdiri dari tujuh modul. Sementara itu, kelas ketiga adalah Introduction to Git and Github dengan empat modul.

b. Kursus kedua: Google Data Analytics Coursera

Peserta diwajibkan menyelesaikan kursus ini sebelum tanggal 16 September 2023. Kursus ini terdiri dari enam kelas. Kelas pertama adalah Foundation: Data, Data, Everywhere, yang terdiri dari lima

modul. Kelas kedua adalah Ask Questions to Make Data-Driven Decisions dengan empat modul. Kelas ketiga adalah Prepare Data for Exploration dengan enam modul. Kelas keempat adalah Process Data from Dirty to Clean yang terdiri dari lima modul. Kelas kelima adalah Analyze Data to Answer Question dengan empat modul. Terakhir, kelas keenam adalah Share Data Through the Art of Visualization yang terdiri dari empat modul.

- c. **Kursus ketiga: Mathematics for Machine Learning Coursera**
Peserta harus menyelesaikan kursus ini sebelum tanggal 30 September 2023. Kursus ini terdiri dari tiga kelas. Kelas pertama mencakup Linear Algebra for Machine Learning and Data Science dengan empat modul. Kelas kedua adalah Calculus for Machine Learning and Data Science yang terdiri dari tiga modul. Sedangkan kelas ketiga adalah Probability & Statistics for Machine Learning & Data Science dengan empat modul.
- d. **Kursus keempat: Machine Learning Specialization by Andrew Ng Coursera**
Peserta harus menyelesaikan kursus ini sebelum tanggal 21 Oktober 2023. Kursus ini terdiri dari tiga kelas. Kelas pertama mencakup Supervised Machine Learning: Regression and Classification dengan tiga modul. Kelas kedua adalah Advanced Learning Algorithms yang terdiri dari empat modul. Sedangkan kelas ketiga adalah Unsupervised Learning, Recommenders, Reinforcement Learning dengan tiga modul.
- e. **Kursus kelima: DeepLearning.ai TensorFlow Developer Professional Certificate Coursera**
Peserta harus menyelesaikan kursus ini sebelum tanggal 6 November 2023. Kursus ini terbagi menjadi empat kelas. Kelas pertama mencakup Introduction to TensorFlow for Artificial Intelligence, Machine Learning, and Deep Learning dengan empat modul. Kelas kedua adalah Convolutional Neural Networks in

TensorFlow yang terdiri dari empat modul. Sementara itu, kelas ketiga adalah Natural Language Processing in TensorFlow dengan empat modul, dan kelas keempat adalah Sequences, Time Series, and Prediction juga dengan empat modul.

- f. Kursus keenam: Structuring Machine Learning Projects by Coursera Peserta harus menyelesaikan kursus ini sebelum tanggal 15 November 2023. Kursus ini hanya terdiri dari satu kelas, yaitu Structuring Machine Learning Projects. Kelas ini terdiri dari dua modul, dan setiap modul dilengkapi dengan kuis yang berupa studi kasus mengenai Bird Recognition in the City of Peacetopia dan Autonomous Driving.
- g. Kursus ketujuh: Tensor Flow: Data and Deployment by Coursera Peserta harus menyelesaikan kursus ini sebelum tanggal 27 November 2023. Kursus ini terbagi menjadi empat kelas. Kelas pertama adalah Browser-based Models with TensorFlow.js yang terdiri dari empat modul. Kelas kedua adalah Device-based Models with TensorFlow Lite yang terdiri dari empat kelas. Kelas ketiga mencakup Data Pipelines with TensorFlow Data Services dengan empat modul. Sementara itu, kelas keempat adalah Advanced Deployment Scenarios with TensorFlow yang terdiri dari empat kelas.

2. Dicoding

Di platform Dicoding, tiga kelas pertama yang harus diselesaikan meliputi Memulai Dasar Pemrograman untuk Menjadi Pengembang Software, Pengenalan ke Logika Pemrograman (Programming Logic 101), dan Belajar Dasar Git dengan GitHub. Selanjutnya, setiap pertemuan sesi ILT seperti ILT Soft Skill dan ILT Machine Learning mempunyai kuis yang harus dijawab pada sesi akhir ILT, dengan durasi pengerjaan 10 menit.

3. Sesi ILT (Instructor-Led Training)

Sesi ini terbagi menjadi tiga bagian, yaitu ILT-Soft Skill, ILT-EN, dan ILT-Tech yang dalam konteks ini disebut ILT-ML (Machine Learning)

a. **ILT-Soft Skill**

Sesi ini membahas berbagai macam keterampilan lunak (soft skills) yang dapat dikembangkan oleh mahasiswa. Dengan materi dan penjelasan yang disampaikan oleh mentor atau pengajar, sesi ini terbagi menjadi 7 sesi, yaitu:

1. **Growth Mindset and The Power of Feedback**

Membahas tentang pentingnya memiliki Growth Mindset agar kita tidak berhenti dan menyerah di situasi sulit. Growth Mindset sangat penting bagi semua orang, termasuk mahasiswa saat ini. Selain itu, sesi juga mencakup kepentingan menanyakan atau meminta feedback tentang tindakan kita. Hal ini memungkinkan kita untuk terus mengevaluasi perilaku kita sendiri, belajar dari feedback yang diberikan oleh teman dekat atau orang terdekat, dan terus berkembang.

2. **Time Management**

Sesi ini membahas cara efektif mengatur waktu dan mencegah terjadinya burn-out ketika memiliki tanggung jawab untuk menyelesaikan banyak tugas dengan tenggat waktu yang dekat. Metodenya melibatkan pembagian waktu berdasarkan "4 Quadrant" atau urutan prioritas. Prioritas utama diisi dengan tugas atau kegiatan yang dianggap penting dan memiliki tenggat waktu yang paling mendekati dibandingkan dengan yang lain. Pendekatan ini membantu fokus pada tugas-tugas yang memiliki dampak signifikan dan mendesak.

3. **Critical Thinking and Problem Solving**

Sesi ini membahas pengertian dan pentingnya Critical Thinking dan Problem Solving sebagai keterampilan lunak. Critical Thinking sangat krusial untuk mengembangkan kreativitas, menjadi pemecah masalah yang efektif, dan

meningkatkan pemikiran positif. Dengan berpikir kritis, kita mampu melihat suatu hal atau masalah tidak hanya dari sisi negatif, tetapi juga dari sisi positifnya. Sementara itu, Problem Solving mencerminkan kemampuan untuk mengatasi masalah dengan baik, tanpa menyalahkan pihak tertentu, dan fokus pada inti masalah. Kemampuan ini memungkinkan kita untuk mencari solusi dengan kepala dingin dan objektif.

4. Adaptability and Resilience

Sesi kali ini membahas mengenai bagaimana kita beradaptasi dengan lingkungan baru dengan menerapkan 5 cara, yaitu:

1. Ways of Interacting (Interaksi)

Dalam berinteraksi dengan orang baru, kita akan menemui berbagai hal baru seperti perbedaan rentang umur, bahasa, gaya komunikasi, dan kepribadian. Dengan menerapkan prinsip ini, kita dapat mencoba untuk memahami dan mengatur diri agar dapat membiasakan diri menerima interaksi dari orang baru yang membawa banyak perbedaan.

2. Ways of Achieving (Pencapaian)

Dengan berada di lingkungan baru, kita dapat menetapkan tujuan atau pencapaian yang ingin dicapai. Dalam konteks ini, dengan mempelajari semua materi yang disediakan oleh Bangkit Academy, kita dapat merumuskan tujuan-tujuan yang akan kita capai sebagai hasil dari pembelajaran tersebut.

3. Ways of Learning (Pembelajaran)

Dalam proses pembelajaran di lingkungan baru, kita dapat mencari mentor atau seseorang yang diakui

sebagai ahli dalam bidang yang sesuai dengan minat kita. Selain itu, mengikuti dan berpartisipasi dalam berbagai proyek dan kegiatan acara, bergabung dengan komunitas profesional, serta mempelajari keterampilan atau keahlian baru adalah langkah-langkah yang dapat kita ambil untuk mengembangkan diri.

4. Ways of Working (Pekerjaan)

Dalam lingkungan kerja yang baru, kita dapat mempelajari dan beradaptasi dengan berbagai aspek yang terkait dengan pekerjaan, seperti tata letak tempat kerja, jam kerja, budaya perusahaan, dan peralatan yang digunakan. Hal ini bertujuan agar kita dapat merasa nyaman dan terbiasa saat bekerja.

5. Ways of Thinking (Berpikir)

Dalam situasi di lingkungan baru, penting untuk memiliki Growth Mindset. Growth Mindset mengajarkan bahwa kita perlu terus berkembang dan tidak boleh terlalu lama berada pada satu tingkat pemikiran atau berpikir negatif. Dengan mengadopsi Growth Mindset, kita akan selalu berusaha untuk tidak menyerah dan tidak puas dengan hasil yang sudah dicapai, selalu mencari peluang untuk tumbuh dan berkembang.

5. Project Management

Dalam sesi ini, dibahas tentang cara mengatur siklus dalam pengerjaan proyek yang melibatkan kerja sama tim. Terdapat lima tahap yang menjelaskan mengenai siklus yang akan dihadapi, yaitu:

1. Project Initiation (Pengenalan Projek)
2. Project Planning (Menyusun Capaian Projek)
3. Project Execution (Mengeksekusi Projek)
4. Project Monitoring and Adjustment (Memantau dan Menyesuaikan Skala Projek)
5. Project Closure (Penyelesaian Projek)

6. Professional Communication and Networking

Pada sesi kali ini, dijelaskan bahwa terdapat 7 cara untuk menjalin dan melakukan komunikasi dengan orang lain, yaitu:

1. Correct
Informasi yang disampaikan terbukti akurat.
2. Clear
Berbicara dengan jelas untuk memastikan bahwa tujuan yang ingin diungkapkan dapat dipahami dengan jelas oleh pihak yang diajak berbicara.
3. Courteous
Menggunakan bahasa yang santun, bersifat profesional, jujur, dan tanpa kesan sombong.
4. Complete
Pembicaraan sukses jika tujuan tercapai dan lawan bicara dapat memahaminya.
5. Concrete
Informasi yang disampaikan harus rinci dan tidak sembarangan.
6. Coherent
Penyampaian bahasa yang konsisten penting agar lawan bicara tidak bingung dengan maksud yang ingin disampaikan oleh pembicara.
7. Concise

Menyampaikan informasi secara singkat dan sederhana namun tetap jelas.

7. Professional Branding and Interview Communication

Pada sesi ini, dijelaskan bahwa Personal Branding sangat penting karena dapat membuktikan keaslian dalam kemampuan atau keterampilan yang dimiliki kepada orang lain, serta membantu membangun kepercayaan dan peluang yang lebih baik.

b. ILT-EN

Sesi ILT kali ini merupakan sesi khusus untuk kelas Bahasa Inggris dengan native speaker, terdiri dari tiga sesi, yaitu Spoken Correspondence, Expressing Opinion, dan Business Presentation.

c. ILT-ML

Sesi ILT kali ini diselenggarakan khusus untuk pembelajaran berdasarkan Learning Path yang sedang dipelajari. Terdapat 7 pertemuan yang diarahkan pada Machine Learning Path, dengan materi pembelajaran yang disesuaikan dengan kursus-kursus di platform Coursera.

4. Sesi konsultasi mingguan (Weekly Consultation)

Sesi ini merupakan pertemuan berkala antara para mahasiswa dan mentor yang mengikuti Learning Path yang sama, dengan jadwal sebanyak 20 kali pertemuan.

5. Capstone Project

Ini adalah proyek akhir penilaian setiap mahasiswa dengan sistem pembagian kelompok atau tim, yang memiliki kriteria tertentu. Saya dan tim saya bertanggung jawab untuk membuat aplikasi bernama "HealtScan" yang bertujuan mendeteksi makanan dan mengungkapkan kandungannya. Aplikasi ini dirancang untuk membantu remaja hingga dewasa mengontrol asupan makanan mereka dan mencegah penyakit diabetes serta penyakit umum lainnya.

Bab II Aktivitas Mingguan

Minggu	Kegiatan
1	<p data-bbox="518 472 703 506">Hari Pertama:</p> <p data-bbox="518 528 1358 781">Pada hari pertama, saya menghadiri pembukaan acara Kampus Merdeka National Onboarding Program MSIB Angkatan 5 melalui saluran YouTube Ditjen Diktiristek. Acara ini sangat meriah dan diikuti oleh puluhan ribu mahasiswa yang antusias. Kami mendapatkan gambaran awal tentang program ini.</p> <p data-bbox="518 860 679 893">Hari Kedua:</p> <p data-bbox="518 916 1358 1223">Hari kedua kami mengikuti acara Bangkit 2023 Batch 2 dan Technical Briefing yang disiarkan dalam bahasa Inggris melalui saluran YouTube Bangkit Academy. Meskipun bahasa Inggris agak sulit, kami tetap semangat mengikuti presentasi dan memahami melalui visualisasi. Ini adalah pengenalan kami kepada program Bangkit.</p> <p data-bbox="518 1301 679 1335">Hari Ketiga:</p> <p data-bbox="518 1357 1358 1610">Pada hari ketiga, saya menghadiri sesi Life Path: Kickstarting a Journey of Transformation di saluran YouTube Bangkit Academy. Di sini, saya mendapatkan wawasan dari alumni Bangkit tentang perjalanan mereka dalam program ini, memberikan saya motivasi tambahan.</p> <p data-bbox="518 1688 711 1722">Hari Keempat:</p> <p data-bbox="518 1744 1358 1939">Hari keempat saya fokus pada studi mandiri melalui platform Dicoding, dengan mengejar kursus yang disediakan oleh program Bangkit. Tujuan saya adalah memahami dasar-dasar pemrograman sebagai langkah awal dalam perjalanan saya.</p>

	<p>Hari Kelima: Kami diajarkan cara menggunakan fitur-fitur di website Kampus Merdeka melalui sosialisasi pada hari kelima. Ini termasuk panduan menulis laporan harian dan mingguan, mengatasi masalah, dan memahami program magang yang relevan dengan program studi kami.</p> <p>Hari Keenam: Pada hari keenam, saya melanjutkan studi mandiri di platform Dicoding, fokus pada kursus "Program Logic 101" untuk memperdalam pemahaman tentang logika pemrograman.</p> <p>Hari Ketujuh: Hari ketujuh saya terus berfokus pada studi mandiri di Dicoding, kali ini mempelajari dasar-dasar penggunaan Git dengan GitHub. Ini akan menjadi keterampilan yang penting dalam pengembangan perangkat lunak.</p> <p>Demikianlah laporan singkat tentang kegiatan selama seminggu pertama saya menjadi mahasiswa bangkit. Saya sangat bersemangat dan siap untuk terus belajar dan berkembang dalam program ini.</p>
2	<p>Pada hari Senin di grup ML-31 kami mengadakan sesi diskusi mingguan untuk memperkenalkan diri dan berdiskusi menggunakan aplikasi Discord. Mentor memberikan panduan langkah demi langkah tentang fitur Discord, memperdalam kolaborasi dalam kelompok, dan meningkatkan keterampilan komunikasi.</p>

	<p>Selasa:</p> <p>Pada hari Selasa, saya memulai modul pertama dalam Crash Course on Python di Google IT Automation dengan Python di Coursera. Modul ini mencakup pengenalan pemrograman dan Python, dengan contoh "Halo, Dunia!" sebagai langkah pertama dalam pemrograman.</p> <p>Rabu:</p> <p>Pada hari Rabu, saya fokus pada modul kedua, yang melibatkan pemahaman sintaksis dasar Python, ekspresi dan variabel, fungsi, kondisional, dan Pemrograman Berorientasi Objek. Ada tujuan keterampilan seperti diferensiasi dan konversi tipe data, definisi dan pemanggilan fungsi, optimasi kode, perbandingan nilai, dan skrip percabangan.</p> <p>Kamis:</p> <p>Hari ini saya mengikuti pre-test bahasa Inggris yang diberikan oleh tim Bangkit. Sementara itu, saya mencapai tahap pertama dalam kursus "Otomasi IT Google dengan Python" di Coursera pada minggu pertama.</p> <p>Jumat:</p> <p>Pada hari Jumat, di modul ketiga Crash Course on Python, saya mempelajari Loops, While Loops, For Loops, dan Recursion. Tujuan pembelajaran melibatkan penerapan perulangan while, penggunaan perulangan for, dan mengidentifikasi serta memperbaiki kesalahan umum dalam penggunaan perulangan. Selain itu, kelompok saya juga mengadakan sesi ILT pertama tentang Growth Mindset dan The Power of Feedbac</p>
--	---

3	<p>Senin: Hari ini kami mengadakan sesi konsultasi mingguan kedua dengan para mentor, mendiskusikan kursus pembelajaran mesin dan topik lainnya. Saya telah mencapai modul ke-4 dalam Crash Course on Python di Google IT Automation dengan Python di Coursera, mempelajari konsep dasar seperti String, Daftar, dan Kamus. Tujuan pembelajaran pada modul 5 meliputi manipulasi string, penggunaan list dan tupel, serta penggunaan kamus untuk struktur data yang kompleks.</p> <p>Selasa: Pelajaran hari ini mencapai akhir dari modul ke-5 dalam Crash Course on Python. Saya mempelajari kerangka pemecahan masalah untuk menangani proyek dan merumuskan pernyataan masalah. Tujuan pembelajaran melibatkan penanganan masalah yang kompleks, merumuskan pernyataan masalah, meneliti pilihan, merencanakan pendekatan, dan menulis naskah kompleks untuk mengimplementasikan solusi.</p> <p>Rabu: Saya memulai materi kursus baru, "Menggunakan Python untuk Berinteraksi dengan OS" di Google IT Automation di Coursera. Modul pertama mencakup pengaturan Python, menjalankannya secara lokal, dan mengotomatisasi tugas melalui pemrograman. Tujuan pembelajaran meliputi mengidentifikasi komponen sistem operasi, perbedaan antara bahasa pemrograman yang ditafsirkan dan dikompilasi, serta menginstal dan menggunakan Python.</p> <p>Kamis: Hari ini, saya fokus pada kursus Google Data Analytics di Coursera, mempelajari modul 1 dan 2. Tujuan pembelajaran pada modul 1 meliputi pemahaman konsep analisis data, penggunaan data dalam pengambilan keputusan sehari-hari, dan prinsip-prinsip keberhasilan dalam sertifikasi ini. Modul 2 membahas pengambilan keputusan berbasis data, pemikiran analitis, dan keterampilan analitis utama yang dibutuhkan oleh analis data.</p> <p>Jumat: Kegiatan hari ini adalah "Pengenalan Python & Git/GitHub." Saya melanjutkan studi pada mata kuliah Google Data Analytics</p>
---	---

	<p>dengan mempelajari modul 3 dan 4. Modul 3 membahas perangkat lunak penting untuk seorang analis data dan proses analisis data, sedangkan modul 4 membahas tentang spreadsheet, bahasa query, dan alat visualisasi data.</p> <p>Sabtu: Pelajaran hari ini mencakup kursus Google Data Analytics di Coursera, modul 5 dan modul pertama dari cabang Ajukan Pertanyaan untuk Membuat Keputusan Berdasarkan Data. Modul 5 membahas peran seorang analis data, penerapan sertifikasi dalam pekerjaan, dan pertanyaan etika seputar penggunaan data. Modul pertama dari cabang baru membahas pertanyaan-pertanyaan efektif dan langkah-langkah pemecahan masalah.</p> <p>Minggu: Hari ini saya melanjutkan kursus Google Data Analytics di Coursera dengan cabang Ajukan Pertanyaan untuk Membuat Keputusan Berdasarkan Data, mempelajari modul 2 dan 3. Modul 2 membahas tentang penggunaan data dalam proses pengambilan keputusan, perbedaan keputusan berdasarkan data dan keputusan yang diilhami data. Modul 3 berfokus pada peran spreadsheet dalam analisis data, penggunaan rumus, dan perbandingan antara rumus dan fungsi.</p>
4	<p>senin: Hari ini saya bekerja pada kursus git dan github yang merupakan bagian dari minggu pertama. Selain itu, saya menghadiri sesi konsultasi mingguan ketiga dengan mentor pada malam hari.</p> <p>Selasa: Pembelajaran hari ini masih fokus pada kursus Google Data Analytics di Coursera. Saya telah menyelesaikan 2 modul, yaitu modul terakhir cabang mata kuliah Ajukan Pertanyaan untuk Membuat Keputusan Berdasarkan Data dan modul pertama cabang Siapkan Data untuk Eksplorasi.</p> <p>Rabu: Pembelajaran hari ini masih pada kursus Google Data Analytics di Coursera. Saya telah menyelesaikan 2 modul dari kursus ketiga</p>

	<p>Siapkan Data untuk Eksplorasi, dengan fokus pada identifikasi bias data, etika data, dan pemahaman terhadap database.</p> <p>Kamis: Saya melanjutkan pembelajaran pada kursus Google Data Analytics di Coursera dengan menyelesaikan 2 modul terakhir dari cabang ketiga kursus Siapkan Data untuk Eksplorasi. Modul ini membahas langkah-langkah pengamanan data, praktik terbaik dalam organisasi data, dan pentingnya jaringan dan kehadiran online bagi seorang analis data.</p> <p>Jumat: Hari ini, saya mengikuti acara "ILT-SS-02-DE Time Management" dan melanjutkan pembelajaran di kursus Google Data Analytics. Saya menyelesaikan modul terakhir cabang ketiga, Mempersiapkan Data untuk Eksplorasi, dan memulai modul pertama cabang keempat, Memproses Data dari Kotor ke Bersih.</p> <p>Sabtu: Pembelajaran hari ini masih di kursus Google Data Analytics. Saya menyelesaikan 2 modul dari cabang keempat, yang fokus pada membersihkan data kotor menggunakan spreadsheet dan SQL untuk dataset besar.</p> <p>Minggu: Hari ini, saya melanjutkan pembelajaran di kursus Google Data Analytics dengan menyelesaikan 2 modul terakhir dari cabang keempat, Memproses Data dari Dirty to Clean. Modul ini membahas tentang verifikasi hasil pembersihan data, manual pembersihan data, dan pentingnya dokumentasi proses pembersihan data.</p> <p>Kesimpulan: Minggu ini, fokus pembelajaran saya adalah pada pengolahan data dan analisis melalui kursus Google Data Analytics. Saya telah menyelesaikan sejumlah modul yang mencakup berbagai topik, termasuk etika data, identifikasi bias, pengolahan data, dan pembersihan data. Acara dan sesi konsultasi dengan mentor juga memberikan nilai tambahan dalam pengembangan profesional</p>
--	--

	saya.
5	<p>Senin: Hari ini saya mengikuti sesi pertemuan tim mahasiswa wajib H2 Bangkit 2023 pukul 13.00 dan melakukan konsultasi mingguan ketiga dengan mentor untuk membahas kemajuan pembelajaran yang telah dicapai. Pembelajaran hari ini masih fokus pada kursus Google Data Analytics di Coursera dengan menyelesaikan 2 modul.</p> <p>Selasa: Sesi hari ini adalah Capstone Briefing yang wajib diikuti untuk membahas persiapan proyek capstone. Pembelajaran dilanjutkan pada kursus Google Data Analytics dengan menyelesaikan 2 modul terakhir pada cabang Analisis Data untuk Menjawab Pertanyaan.</p> <p>Rabu: Hari ini saya mengikuti ILT-EN-01-126 Spoken Correspondence di Google Meet pada pukul 18.30 - 20.00. Pembelajaran masih pada mata kuliah Google Data Analytics dengan menyelesaikan modul terakhir dari cabang Analisis Data untuk Menjawab Pertanyaan dan memulai modul pertama dari cabang Berbagi Data Melalui Seni Visualisasi.</p> <p>Kamis: Pembelajaran hari ini tetap pada mata kuliah Google Data Analytics dengan menyelesaikan 2 modul dari cabang Berbagi Data Melalui Seni Visualisasi. Materinya meliputi pengenalan Tableau, pilihan visualisasi data yang tepat, dan pembuatan dashboard menggunakan Tableau.</p> <p>Jumat: Sesi Analisis Data ILT-ML-02-BK di Google Meet pukul 18.30 - 20.30 merupakan acara Bangkit hari ini. Pembelajaran dilanjutkan dalam kursus Google Data Analytics dengan menyelesaikan modul terakhir dari cabang Berbagi Data Melalui Seni Visualisasi, yang mencakup praktik terbaik dalam penyajian data.</p>

	<p>Sabtu: Pelajaran hari ini berfokus pada kursus baru "Matematika untuk Pembelajaran Mesin dan Ilmu Data" di Coursera. Saya telah menyelesaikan materi minggu pertama dari cabang Aljabar Linier Machine Learning dan Data Science.</p> <p>Minggu: Hari ini kegiatan yang dilakukan antara lain bekerja dan mengumpulkan tugas Time Management, mengisi form Bi Weekly Feedback to Mentor #2, serta refreshing untuk menghibur diri. Pemahaman matematika untuk pembelajaran mesin dan ilmu data juga terus berkembang.</p> <p>Kesimpulan: Minggu ini penuh dengan aktivitas, termasuk rapat tim, pengarahan singkat, acara Rise, dan penyelesaian modul penting dalam kursus Google Data Analytics dan Matematika untuk Machine Learning. Kemajuan pembelajaran mencakup topik-topik seperti pembersihan data, visualisasi data, presentasi data, dan dasar matematika untuk pembelajaran mesin. Semua kegiatan ini bersinergi untuk meningkatkan keterampilan dan pemahaman saya dalam dunia data science.</p>
6	<p>Senin: Hari ini tugas saya adalah menyelesaikan dan mengirimkan Laporan Kemajuan Pembelajaran kepada Dosen. Saya juga fokus pada pembelajaran baru dalam kursus Spesialisasi Matematika untuk Pembelajaran Mesin dan Ilmu Data di Coursera. Materinya sudah saya selesaikan pada minggu pertama mata kuliah Aljabar Linier cabang Machine Learning dan Data Science. Pembelajaran meliputi pembentukan dan interpretasi grafis sistem persamaan linear 2×2 dan 3×3, menentukan banyaknya penyelesaian, selisih sistem singular dan nonsingular, serta menentukan singularitas melalui penentuan determinan.</p> <p>Selasa: Pembelajaran hari ini masih terfokus pada mata kuliah Peminatan Mathematics for Machine Learning dan Data Science. Saya telah menyelesaikan materi minggu kedua dari cabang Aljabar Linier</p>

	<p>Machine Learning dan Data Science. Materi ini meliputi penyelesaian sistem persamaan linear dengan metode eliminasi, representasi sistem persamaan linear dalam bentuk matriks, perhitungan matriks dalam bentuk baris eselon, dan perhitungan rank suatu sistem persamaan linear untuk menentukan banyaknya penyelesaian.</p> <p>Rabu: Pembelajaran hari ini mencakup materi minggu ketiga dari cabang Aljabar Linier untuk Pembelajaran Mesin dan Ilmu Data pada mata kuliah Spesialisasi Matematika untuk Pembelajaran Mesin dan Ilmu Data. Materi ini mencakup operasi umum pada vektor seperti penjumlahan, pengurangan dan perkalian titik, perkalian matriks dan vektor, representasi sistem persamaan linier sebagai transformasi linier pada vektor, dan perhitungan invers matriks jika ada.</p> <p>Kamis: Hari ini saya melanjutkan pembelajaran pada mata kuliah Peminatan Mathematics for Machine Learning dan Data Science dengan menyelesaikan materi minggu keempat dari cabang Aljabar Linier untuk Machine Learning dan Data Science. Materi ini meliputi interpretasi determinan matriks sebagai luas, perhitungan invers determinan matriks, dan perkalian matriks. Selain itu, saya belajar tentang vektor basis dan rentang, menemukan basis eigen untuk transformasi linier khusus yang biasa digunakan dalam pembelajaran mesin, dan menghitung nilai eigen dan vektor eigen dari transformasi linier (matriks).</p> <p>Jumat: Pembelajaran hari ini berlanjut pada mata kuliah Spesialisasi Matematika untuk Pembelajaran Mesin dan Ilmu Data. Saya sudah memulai materi minggu pertama dari cabang Kalkulus untuk Pembelajaran Mesin dan Ilmu Data. Materi ini mencakup implementasi penurunan gradien pada jaringan syaraf tiruan dengan fungsi aktivasi dan biaya yang berbeda, interpretasi visual diferensiasi fungsi yang umum digunakan dalam pembelajaran mesin, optimasi aproksimasi fungsi menggunakan orde pertama (gradient descending) dan orde kedua (metode Newton) metode berulang), serta optimasi analitik fungsi menggunakan sifat</p>
--	--

	<p>turunan dan gradien.</p> <p>Kesimpulan: Minggu ini, saya berhasil menyelesaikan beberapa modul di dua cabang mata kuliah berbeda pada peminatan Matematika untuk Pembelajaran Mesin dan Ilmu Data. Pembelajaran mencakup konsep dasar aljabar linier, seperti sistem persamaan linier, matriks, operasi vektor, determinan, nilai eigen, dan vektor eigen. Selain itu, saya mulai mengeksplorasi konsep kalkulus yang relevan dengan pembelajaran mesin. Proses pembelajaran ini akan terus membantu saya memahami dasar-dasar matematika penting dalam ilmu data dan pembelajaran mesin.</p>
7	<p>Senin: Hari ini saya menghadiri konsultasi mingguan ke-6 saya dengan seorang mentor. Pembelajaran saya masih fokus pada mata kuliah Mathematics for Machine Learning dan Data Science di Coursera. Saya telah mempelajari materi minggu ke 2 pada cabang kedua mata kuliah Kalkulus untuk Machine Learning dan Data Science, khususnya mengenai Gradient dan Gradient Descent.</p> <p>Selasa: Pembelajaran hari ini berlanjut pada mata kuliah Matematika untuk Pembelajaran Mesin dan Ilmu Data. Saya sudah memasuki materi minggu ke 3 pada cabang kedua mata kuliah Kalkulus Machine Learning dan Data Science. Materinya mencakup topik-topik seperti optimasi pada Neural Networks dan metode Newton, antara lain regresi dengan perceptron, loss function, penurunan gradien, dan klasifikasi dengan Neural Networks.</p> <p>Rabu: Pembelajaran hari ini masih terfokus pada mata kuliah Mathematics for Machine Learning dan Data Science. Saya telah memulai materi baru pada minggu pertama di cabang kedua kursus Probabilitas & Statistik untuk Pembelajaran Mesin & Ilmu Data. Pembelajaran meliputi konsep probabilitas, aturan probabilitas, probabilitas bersyarat, dan teorema Bayes.</p> <p>Kamis:</p>

	<p>Pembelajaran hari ini masih dalam konteks mata kuliah Mathematics for Machine Learning dan Data Science. Saya telah mempelajari materi baru di minggu ke-2 cabang kedua kursus Probabilitas & Statistik untuk Pembelajaran Mesin & Ilmu Data. Materi ini mencakup berbagai ukuran untuk mendeskripsikan distribusi probabilitas dan kumpulan data, serta alat visual untuk mendeskripsikan data dan distribusi.</p> <p>Jumat: Hari ini saya mengikuti kegiatan ILT-ML-03-BJ Pengantar Machine Learning yang dipimpin oleh Reyhan Alemario. Pembelajaran saya tetap terfokus pada mata kuliah Matematika untuk Pembelajaran Mesin dan Ilmu Data. Saya telah memulai materi baru pada minggu ke 3 di cabang kedua kursus Probabilitas & Statistik untuk Pembelajaran Mesin & Ilmu Data. Materi ini meliputi konsep sampel dan populasi, hukum bilangan besar, dan teorema limit pusat.</p> <p>Sabtu: Pembelajaran hari ini masih dalam konteks mata kuliah Mathematics for Machine Learning dan Data Science. Saya telah mempelajari materi baru di minggu ke-4 cabang kedua kursus Probabilitas & Statistik untuk Pembelajaran Mesin & Ilmu Data. Materi ini mencakup metode estimasi interval dan pengenalan metode estimasi interval sebagai alat lain dalam statistik. Fokusnya adalah pada interval kepercayaan dan metode estimasi interval secara umum.</p> <p>Minggu: Hari ini saya diberikan waktu istirahat dan saya memanfaatkan waktu tersebut untuk mengisi Bi Weekly Feedback to Mentor #3.</p> <p>Kesimpulan: Minggu ini saya berhasil menjalani konsultasi dengan mentor, mengikuti berbagai materi pembelajaran, dan mengikuti kegiatan yang relevan dengan pembelajaran saya. Saya telah mempelajari lebih dalam topik matematika untuk pembelajaran mesin dan statistik, yang merupakan landasan penting untuk pemahaman lebih lanjut di bidang ini. Proses pembelajaran ini terus memperkaya pengetahuan dan keterampilan saya sebagai</p>
--	---

	<p>persiapan untuk pemahaman yang lebih mendalam tentang pembelajaran mesin dan ilmu data.</p>
8	<p>Senin: Hari ini saya mengikuti kegiatan konsultasi mingguan ke 7 bersama mentor dan teman kelompok belajar saya. Sementara itu, pembelajaran saya difokuskan pada kursus Spesialisasi Machine Learning yang baru di Coursera. Saya telah mempelajari materi minggu ke-1 pada cabang pertama kursus Supervised Machine Learning: Regresi dan Klasifikasi. Beberapa tujuan pembelajaran mencakup pemahaman tentang pembelajaran mesin, pembelajaran yang diawasi, pembelajaran tanpa pengawasan, menulis dan mengeksekusi kode Python di Jupyter Notebooks, serta menerapkan dan memvisualisasikan fungsi biaya dan penurunan gradien.</p> <p>Selasa: Pembelajaran saya hari ini masih berkaitan dengan Spesialisasi Machine Learning di Coursera. Saya telah mempelajari materi minggu ke-2 pada cabang pertama kursus Supervised Machine Learning: Regresi dan Klasifikasi. Tujuan pembelajaran meliputi penggunaan vektorisasi untuk mengimplementasikan regresi linier berganda, menggunakan penskalaan fitur, rekayasa fitur, dan regresi polinomial untuk meningkatkan pelatihan model, serta menerapkan regresi linier dalam kode.</p> <p>Rabu: Saat ini fokus pembelajaran saya masih pada Spesialisasi Machine Learning di Coursera. Saya telah mempelajari materi minggu ke-3 pada cabang pertama kursus Supervised Machine Learning: Regresi dan Klasifikasi. Pembelajarannya mencakup penggunaan regresi logistik untuk klasifikasi biner, penerapan regresi logistik, dan penanganan overfitting menggunakan regularisasi untuk meningkatkan performa model.</p> <p>Kamis: Pembelajaran hari ini masih berkaitan dengan Spesialisasi Machine Learning di Coursera. Saya telah mempelajari materi minggu ke 1 pada cabang pertama mata kuliah Algoritma</p>

	<p>Pembelajaran Lanjutan. Tujuan pembelajaran mencakup memahami diagram dan komponen jaringan saraf, konsep "lapisan" dalam jaringan saraf, bagaimana jaringan saraf mempelajari fitur baru, menghitung aktivasi di setiap lapisan, menggunakan TensorFlow untuk membangun jaringan saraf untuk klasifikasi gambar, dan membangun jaringan saraf dalam kode Python biasa (dari awal) untuk membuat prediksi.</p> <p>Jumat:</p> <p>Hari ini saya menerapkan ILT-SS-04-DJ Adaptability and Resilience yang dipandu oleh Adrianti Kusuma Widyastuti. Sedangkan pembelajaran saya dilanjutkan dengan Peminatan Machine Learning pada Coursera, dengan mempelajari materi minggu ke-2 pada cabang pertama mata kuliah Algoritma Pembelajaran Lanjutan. Pembelajaran meliputi pelatihan jaringan saraf pada data menggunakan TensorFlow, memahami perbedaan berbagai fungsi aktivasi (sigmoid, ReLU, dan linier), dan konsep klasifikasi multikelas dengan aktivasi softmax.</p> <p>Kesimpulan:</p> <p>Minggu ini saya berhasil menghadiri konsultasi mingguan, mendiskusikan berbagai topik dalam Spesialisasi Pembelajaran Mesin, dan melibatkan diri dalam berbagai kegiatan pembelajaran. Saya mendalami konsep pembelajaran mesin, mulai dari regresi, klasifikasi, hingga algoritma pembelajaran tingkat lanjut. Perpaduan antara teori dan praktik memberikan wawasan yang kaya dan relevan untuk pengembangan pengetahuan dan keterampilan saya di bidang pembelajaran mesin.</p>
9	<p>Senin:</p> <p>Hari ini saya melanjutkan kegiatan konsultasi mingguan saya yang ke 8 bersama mentor dan teman kelompok belajar saya. Dalam kemajuan pembelajaran saya, saya fokus pada kursus Spesialisasi Pembelajaran Mesin baru di Coursera. Materi yang dipelajari pada minggu ke 3 pada mata kuliah Algoritma Pembelajaran Lanjut cabang pertama meliputi evaluasi dan modifikasi algoritma pembelajaran atau data untuk meningkatkan kinerja model, penggunaan validasi silang, diagnosis bias dan</p>

	<p>varians, penggunaan regularisasi, identifikasi baseline kinerja, dan topik lain yang terkait dengan peningkatan model pembelajaran mesin.</p> <p>Selasa: Pembelajaran saya hari ini masih berkaitan dengan Spesialisasi Machine Learning di Coursera. Saya telah mempelajari materi minggu ke 4 pada cabang pertama mata kuliah Algoritma Pembelajaran Lanjutan. Tujuan pembelajaran mencakup memahami struktur pohon keputusan, menggunakan pohon keputusan untuk membuat prediksi, menggunakan metrik "entropi" dalam pohon keputusan, dan menggunakan beberapa pohon atau kumpulan pohon seperti hutan acak dan pohon yang dikuatkan.</p> <p>Rabu: Hari ini pembelajaran saya melibatkan kursus Spesialisasi Machine Learning di Coursera dengan mempelajari materi pada minggu ke 1 di cabang ketiga kursus Unsupervised Learning, Rekomendasi, Reinforcement Learning. Tujuan pembelajaran meliputi implementasi algoritma k-means clustering, implementasi optimasi objektif k-means, inisialisasi algoritma k-means, pemilihan jumlah cluster, implementasi sistem pendeteksi anomali, dan pemahaman kapan harus menggunakan supervised learning vs. deteksi anomali.</p> <p>Kamis: Kemajuan pembelajaran saya hari ini masih terfokus pada Spesialisasi Machine Learning di Coursera. Materi tersebut sudah saya pelajari pada minggu ke 2 pada mata kuliah Unsupervised Learning, Rekomendasi, Reinforcement Learning cabang ketiga. Pembelajarannya mencakup penerapan sistem rekomendasi pemfilteran kolaboratif dan pemfilteran berbasis konten pembelajaran mendalam menggunakan jaringan neural di TensorFlow, serta memahami aspek etika dalam membangun sistem rekomendasi.</p> <p>Jumat: Hari ini saya mengikuti Capstone Briefing Sesi 2 melalui siaran langsung di YouTube dan ILT-ML-04-BL Pengenalan</p>
--	--

	<p>Unsupervised Learning & ANN melalui Google Meet yang dipandu oleh M. Rifqi Jundullah. Sedangkan kemajuan pembelajaran saya tetap pada Spesialisasi Machine Learning di Coursera dengan mempelajari materi pada minggu ke-3 pada cabang ketiga kursus Unsupervised Learning, Rekomendasi, Reinforcement Learning. Pembelajarannya mencakup penerapan sistem rekomendasi pemfilteran kolaboratif dan pemfilteran berbasis konten pembelajaran mendalam menggunakan jaringan neural di TensorFlow, serta memahami aspek etika dalam membangun sistem rekomendasi.</p> <p>Sabtu: Saya mengisi formulir Umpan Balik Dua Mingguan untuk Mentor 4.</p> <p>Minggu: Saya mengumpulkan Tugas SS-04 Adaptabilitas dan Ketahanan.</p> <p>Kesimpulan: Minggu ini, saya berhasil menghadiri konsultasi mingguan, menghadiri sesi Capstone Briefing, dan mengalokasikan waktu untuk pembelajaran intensif tentang Spesialisasi Pembelajaran Mesin. Saya telah menjelajahi topik algoritma pembelajaran tingkat lanjut, pembelajaran tanpa pengawasan, rekomendasi, dan pembelajaran penguatan. Kemajuan pembelajaran dan partisipasi aktif dalam kegiatan kelompok belajar dan acara Bangkit memperkaya pengetahuan dan keterampilan saya dalam dunia machine learning.</p>
10	<p>Senin: Hari ini, saya melanjutkan konsultasi mingguan saya yang ke 9 dengan mentor dan teman kelompok belajar saya. Dalam kemajuan pembelajaran saya, saya telah memulai kursus baru, yaitu Sertifikat Profesional Pengembang TensorFlow DeepLearning.AI. Materi yang dipelajari pada minggu ke 1 pada cabang Pengantar TensorFlow for Artificial Intelligence, Machine Learning, dan Deep Learning meliputi pemantauan keakuratan prediksi harga rumah, analisis prediksi harga rumah dari jaringan saraf single layer, dan penggunaan TensorFlow untuk</p>

	<p>membangun single layer. jaringan saraf untuk menyesuaikan model linier.</p> <p>Selasa: Pembelajaran saya hari ini terfokus pada kursus Sertifikat Profesional Pengembang TensorFlow DeepLearning.AI. Materi yang dipelajari pada minggu ke 2 pada cabang Pengantar TensorFlow untuk Kecerdasan Buatan, Machine Learning, dan Deep Learning meliputi penggunaan fungsi callback untuk melacak kehilangan dan akurasi model selama pelatihan, analisis pengaruh ukuran lapisan pada prediksi jaringan dan kecepatan pelatihan, implementasi piksel normalisasi nilai untuk mempercepat pelatihan jaringan, dan membangun jaringan saraf multilayer untuk klasifikasi kumpulan data gambar Fashion-MNIST.</p> <p>Rabu: Hari ini saya melanjutkan pembelajaran DeepLearning.AI TensorFlow Developer Professional Certificate dengan mempelajari materi pada minggu ke 3. Tujuan pembelajaran materi ini antara lain penggunaan fungsi callback untuk menghentikan pelatihan setelah mencapai ambang batas akurasi, menguji efek penambahan konvolusi dan MaxPooling ke jaringan saraf untuk klasifikasi gambar Fashion MNIST, serta menjelaskan dan memvisualisasikan bagaimana konvolusi dan MaxPooling membantu dalam tugas klasifikasi gambar.</p> <p>Kamis: Kegiatan Bangkit hari ini adalah melaksanakan ILT-EN-02-141 Penyampaian Pendapat yang dipandu oleh Daniel Jones melalui Google Meet. Kemajuan pembelajaran saya hari ini melibatkan kursus Sertifikat Profesional Pengembang TensorFlow DeepLearning.AI di bagian Jaringan Neural Konvolusional di TensorFlow. Tujuan pembelajaran materi minggu ke-4 antara lain melakukan refleksi terhadap kemungkinan kekurangan model klasifikasi biner, pra-pemrosesan gambar dengan fungsionalitas Keras ImageDataGenerator, dan melakukan klasifikasi gambar sebenarnya dengan memanfaatkan jaringan saraf multilayer untuk klasifikasi biner.</p>
--	---

	<p>Jumat: Hari ini Bangkit melaksanakan kegiatan Project Management ILT-SS-05-DH yang dipandu oleh Farah Ayunda Jasmina melalui Google Meet pada malam harinya. Sementara itu, kemajuan pembelajaran saya berlanjut di kursus Sertifikat Profesional Pengembang TensorFlow DeepLearning.AI di bagian Jaringan Neural Konvolusional di TensorFlow. Tujuan pembelajaran pada minggu pertama materi ini meliputi pemahaman utilitas Keras untuk pra-pemrosesan data gambar, pengembangan fungsi pembantu untuk memindahkan file dalam sistem file agar dapat disajikan ke ImageDataGenerator, mempelajari cara memplot pelatihan dan akurasi validasi untuk mengevaluasi kinerja model, dan membangun pengklasifikasi menggunakan jaringan saraf konvolusional untuk klasifikasi kucing vs anjing.</p> <p>Sabtu: Hari ini saya mengisi formulir Bi Weekly Feedback to Mentor 4.</p> <p>Minggu: Saya memanfaatkan hari libur dan waktu santai untuk menyegarkan diri.</p> <p>Kesimpulan: Minggu ini saya berhasil mengikuti konsultasi mingguan, melanjutkan pembelajaran pada kursus DeepLearning.AI TensorFlow Developer Professional Certificate, serta mengikuti kegiatan Bangkit terkait pengembangan keterampilan dan pemahaman di bidang TensorFlow dan deep learning. Kemajuan pembelajaran yang konsisten dan partisipasi aktif dalam berbagai kegiatan mendukung pengembangan kemampuan saya di bidang ini.</p>
11	<p>Senin: Hari ini, saya melanjutkan konsultasi mingguan saya yang ke 10 dengan mentor dan teman kelompok belajar saya. Selain itu, saya juga melaporkan kemajuan pembelajaran kepada pembimbing kedua. Dalam kemajuan pembelajaran saya, saya terus mengikuti kursus Sertifikat Profesional Pengembang TensorFlow DeepLearning.AI. Materi yang dipelajari pada minggu ke-2 pada</p>

<p>bagian Convolutional Neural Networks di TensorFlow meliputi pengenalan dampak penambahan augmentasi gambar pada proses pelatihan, plot akurasi pelatihan dan validasi untuk mengidentifikasi overfitting atau kekurangan, dan pemahaman parameter ImageDataGenerator untuk melakukan augmentasi gambar.</p> <p>Selasa: Pembelajaran saya hari ini melibatkan kursus Sertifikat Profesional Pengembang TensorFlow DeepLearning.AI di bagian Jaringan Neural Konvolusional di TensorFlow. Materi yang dipelajari pada minggu ke 3 meliputi penguasaan tipe layer sulit yang disebut dropout untuk menghindari overfitting, implementasi pembelajaran transfer menggunakan API Keras, pengkodean model menggunakan API fungsional Keras, dan eksplorasi konsep pembelajaran transfer menggunakan konvolusi yang dipelajari model lain dari a kumpulan data yang lebih besar.</p> <p>Rabu: Saya melanjutkan mengikuti kursus Sertifikat Profesional Pengembang TensorFlow DeepLearning.AI dengan mempelajari materi pada minggu ke 4 di bagian Jaringan Neural Konvolusional di TensorFlow. Tujuan pembelajaran materi ini antara lain membuat pengklasifikasi multikelas untuk dataset Bahasa Isyarat MNIST, mengatur parameter ImageDataGenerator dan fungsi definisi model untuk klasifikasi multikelas, memahami perbedaan antara menggunakan file gambar sebenarnya dan gambar yang dikodekan dalam format lain, dan membuat fungsi pembantu untuk mengurai mentah File CSV yang berisi informasi nilai piksel untuk gambar yang digunakan.</p> <p>Kamis: Pembelajaran saya hari ini masih terfokus pada kursus Sertifikat Profesional Pengembang TensorFlow DeepLearning.AI, namun kali ini pada bagian Natural Language Processing di TensorFlow. Tujuan pembelajaran dari materi minggu pertama meliputi pemahaman sentimen dalam teks, tokenisasi teks menggunakan Tokenizer dan API pad_sequences di TensorFlow untuk mempersiapkan dan mengkodekan teks dan kalimat untuk pelatihan jaringan saraf.</p>

	<p>Jumat: Hari ini Bangkit melaksanakan kegiatan ILT-ML-05-BJ Advanced Technique in DeepLearning with TensorFlow yang dipandu oleh Theresia Veronika Rampisela melalui Google Meet. Sementara itu, kemajuan pembelajaran saya berlanjut di kursus Sertifikat Profesional Pengembang TensorFlow DeepLearning.AI di bagian Pemrosesan Bahasa Alami di TensorFlow. Materi yang dipelajari pada minggu ke 2 meliputi tujuan Embeddings, pelatihan dengan contoh berlabel, kesamaan kata dalam ruang vektor, pelatihan Analisis Sentimen, pemahaman sentimen, dan penerapan praktisnya dalam domain seperti resensi film.</p> <p>Sabtu: Hari ini, saya melengkapi formulir dan mengirimkan Umpan Balik Dua Mingguan kepada Mentor ke-5.</p> <p>Minggu: Selama liburan dan waktu luang, saya mengumpulkan Tugas: Tugas Manajemen Proyek dan menyegarkan diri.</p> <p>Kesimpulan: Minggu ini, saya aktif dalam konsultasi mingguan, melaporkan kemajuan pembelajaran kepada supervisor saya, dan terus mengikuti kursus Sertifikat Profesional Pengembang TensorFlow DeepLearning.AI. Materi yang dipelajari meliputi augmentasi gambar, dropout untuk menghindari overfitting, pembelajaran transfer, dan pemrosesan bahasa alami menggunakan TensorFlow. Saya juga melibatkan diri dalam aktivitas ILT-ML-05-BJ untuk memahami teknik lanjutan dalam pembelajaran mendalam dengan TensorFlow. Kemajuan pembelajaran yang konsisten dan partisipasi aktif dalam aktivitas mendukung pengembangan keterampilan saya di bidang TensorFlow dan pembelajaran mendalam.</p>
12	<p>Senin: Hari ini, saya mengadakan konsultasi mingguan ke-11 dengan mentor dan teman-teman kelompok belajar saya. Kemajuan pembelajaran saya berlanjut dalam kursus Sertifikat Profesional</p>

	<p>Pengembang TensorFlow DeepLearning.AI di Coursera. Materi yang saya pelajari pada minggu ke 3 di bagian Natural Language Processing di TensorFlow mencakup topik-topik seperti LSTM (Long Short-Term Memory), dan saya menyelesaikan tugas pemrograman yang membahas masalah overfitting di NLP. Selain itu, saya juga memahami berbagai format model yang digunakan dalam model pelatihan untuk memahami konteks secara berurutan.</p> <p>Selasa: Pembelajaran saya hari ini masih berkisar pada kursus Sertifikat Profesional Pengembang TensorFlow DeepLearning.AI di Coursera. Materi yang saya pelajari pada minggu ke 4 pada bagian Natural Language Processing di TensorFlow membahas tentang cara membuat generator puisi yang dilatih tentang lirik lagu tradisional Irlandia dan dapat digunakan untuk menghasilkan puisi indah dalam suara kita sendiri.</p> <p>Rabu: Pembelajaran saya hari ini tetap pada kursus Sertifikat Profesional Pengembang TensorFlow DeepLearning.AI di Coursera. Materinya sudah saya pelajari pada minggu ke 1 pada bagian Urutan, Rangkaian Waktu, dan Prediksi. Materi ini membahas pertimbangan unik ketika berhadapan dengan data deret waktu yang nilainya berubah seiring waktu, seperti suhu pada hari tertentu atau jumlah pengunjung website. Pembahasan juga mencakup berbagai metodologi untuk memprediksi nilai masa depan dalam suatu rangkaian waktu berdasarkan pembelajaran sebelumnya.</p> <p>Kamis: Pembelajaran saya hari ini masih terfokus pada kursus Sertifikat Profesional Pengembang TensorFlow DeepLearning.AI di Coursera. Materi pada minggu ke 2 telah saya selesaikan pada bagian Urutan, Rangkaian Waktu, dan Prediksi yang membahas tentang cara mengajarkan jaringan syaraf tiruan untuk mengenali dan memprediksi rangkaian waktu.</p> <p>Jumat: Hari ini saya melaksanakan kegiatan Komunikasi dan Jaringan</p>
--	---

	<p>Profesional ILT-SS-06-DC yang dipandu oleh Okky Putra Baru. Sementara itu, kemajuan pembelajaran saya berlanjut pada kursus Sertifikat Profesional Pengembang TensorFlow DeepLearning.AI. Materi yang saya pelajari pada minggu ke 3 pada bagian Urutan, Rangkaian Waktu, dan Prediksi membahas tentang bagaimana cara mendalami pemanfaatan rangkaian waktu.</p> <p>Sabtu: Pembelajaran saya hari ini tetap pada kursus Sertifikat Profesional Pengembang TensorFlow DeepLearning.AI di Coursera. Materi sudah saya pelajari pada minggu ke 4 pada bagian Sequences, Time Series, dan Prediction yang meliputi perluasan pada Convolutional Neural Networks (CNNs), integrasi berbagai arsitektur neural network, aplikasi pada data nyata, prediksi dengan rangkaian data yang panjang, model pengujian, kemampuan, relevansi dengan dunia nyata, dan sintesis pengetahuan dari berbagai arsitektur.</p> <p>Minggu: Minggu ini, saya meluangkan waktu untuk beristirahat dan memulihkan tenaga selama liburan.</p> <p>Kesimpulan: Minggu ini, saya fokus pada pengembangan keterampilan di bidang Pemrosesan Bahasa Alami dan Prediksi Rangkaian Waktu melalui kursus Sertifikat Profesional Pengembang TensorFlow DeepLearning.AI. Saya juga aktif dalam kegiatan profesional dan jaringan komunikasi melalui ILT-SS-06-DC. Kemajuan pembelajaran yang konsisten dan partisipasi aktif dalam berbagai aktivitas mendukung perkembangan saya dalam memahami TensorFlow dan penerapannya dalam berbagai konteks.</p>
13	<p>Senin: Hari ini, saya melakukan konsultasi mingguan ke-12 dengan mentor dan teman-teman kelompok belajar saya. Pembelajaran saya terfokus pada kursus Spesialisasi Pembelajaran Mendalam di Coursera. Materi yang saya pelajari pada minggu 1 di bagian Penataan Proyek Machine Learning mencakup strategi</p>

	<p>Pembelajaran Mesin, penggunaan metrik untuk menetapkan tujuan dalam proyek ML, memilih divisi kumpulan data pelatihan/pengembangan/pengujian yang tepat, menentukan kinerja tingkat manusia, dan membuat keputusan strategis ML berdasarkan pengamatan kinerja dan kumpulan data.</p> <p>Selasa: Kemajuan pembelajaran saya hari ini masih terfokus pada kursus Deep Learning Specialization di Coursera. Materi minggu ke 2 pada bagian Structuring Machine Learning Projects membahas tentang multi-task learning dan transfer learning, serta cara mengenali bias, variance, dan data-mismatch dengan melihat performa algoritma pada set train/dev/test.</p> <p>Rabu: Saya melanjutkan pembelajaran dengan mengambil mata kuliah baru yaitu TensorFlow: Spesialisasi Data dan Deployment di Coursera. Materi minggu ke 1 pada bagian Model Berbasis Browser dengan TensorFlow.js membahas tentang penggunaan TensorFlow.js untuk membangun dan melatih model pembelajaran mesin sederhana di JavaScript, karakteristik utama one-hot coding, penggunaan TensorFlow.js untuk memuat data dari file CSV, dan pemanfaatan Server Web untuk Chrome untuk menyajikan halaman web dari folder lokal melalui jaringan menggunakan HTTP.</p> <p>Kamis: Pembelajaran saya hari ini masih terfokus pada kursus TensorFlow: Spesialisasi Data dan Deployment di Coursera. Materi minggu ke 2 pada bagian Browser-based Models with TensorFlow.js membahas tentang penggunaan tf-vis untuk memvisualisasikan output callback, penggunaan convolutional neural network untuk membangun handwriting classifier, dan penggunaan sprite sheet untuk melatih pengklasifikasi.</p> <p>Jumat: Hari ini saya melaksanakan aktivitas Deployment Model ILT-ML-06-BK dengan TensorFlow yang dipandu oleh Yogic Wahyu Rhamadianto. Sementara itu, saya terus belajar kursus TensorFlow: Spesialisasi Data dan Penerapan di Coursera. Materi</p>
--	--

	<p>minggu ke 3 pada bagian Model Berbasis Browser dengan TensorFlow.js membahas tentang penggunaan konverter tensorflow.js untuk mengubah model Keras ke format JSON, penggunaan model toksisitas untuk menentukan apakah suatu frasa bersifat toksik dalam beberapa kategori, dan penggunaan Mobilenet untuk mendeteksi objek dalam gambar.</p> <p>Sabtu: Saya meluangkan waktu untuk menyelesaikan Umpan Balik Dua Mingguan ke-6 kepada Mentor, memberikan umpan balik mengenai kemajuan saya.</p> <p>Minggu: Minggu ini, saya menikmati waktu luang dan menyegarkan diri selama liburan.</p> <p>Kesimpulan: Minggu ini, saya fokus pada pengembangan Penataan Proyek Machine Learning dan memperluas pemahaman saya melalui kursus TensorFlow: Spesialisasi Data dan Penerapan. Saya juga terlibat dalam aktivitas ILT-ML-06-BK terkait penerapan model dengan TensorFlow. Perpaduan pembelajaran teori dan praktik dalam berbagai kursus mendukung perkembangan saya dalam menerapkan konsep Deep Learning dan TensorFlow dalam project ML.</p>
14	<p>Senin: Hari ini Bangkit mengikuti pertemuan tim mahasiswa H2 Bangkit 2023 dan melaksanakan konsultasi mingguan ke-13 bersama mentor dan teman kelompok belajar. Selain itu, Bangkit terus belajar di kursus TensorFlow: Data and Deployment Specialization di Coursera. Materi minggu ke 4 pada bagian Model Berbasis Browser dengan TensorFlow.js membahas tentang pelatihan model di browser menggunakan gambar yang diambil melalui webcam, penerapan transfer learning untuk mengenali gerakan tangan batu, kertas, dan gunting, serta transfer learning ke mengenali gerak tangan batu, kertas, gunting, cicak, dan spons.</p>

	<p>Selasa: Bangkit mengikuti sesi Presentasi Bisnis ILT-EN-03-135 dan melanjutkan pembelajaran di kursus TensorFlow: Spesialisasi Data dan Penerapan di Coursera. Materi minggu ke-1 pada bagian Model Berbasis Perangkat dengan TensorFlow Lite membahas cara kerja TensorFlow Lite, kuantisasi model, cara kerja delegasi GPU, dan teknik pengoptimalan yang tersedia di TensorFlow Lite.</p> <p>Rabu: Pembelajaran Bangkit hari ini masih terfokus pada kursus TensorFlow: Spesialisasi Data dan Deployment di Coursera. Materi minggu ke 2 pada bagian Model Berbasis Perangkat dengan TensorFlow Lite membahas tentang cara menanamkan model TF Lite ke dalam aplikasi Android, membuat aplikasi Android untuk klasifikasi gambar, dan membuat aplikasi Android untuk deteksi objek</p> <p>Kamis: Pembelajaran Bangkit berlanjut hari ini di kursus TensorFlow: Spesialisasi Data dan Penerapan di Coursera. Materi minggu ke 3 pada bagian Model Berbasis Perangkat dengan TensorFlow Lite membahas tentang cara menanamkan model TF Lite ke dalam aplikasi iOS, membuat aplikasi iOS untuk klasifikasi gambar, dan membuat aplikasi iOS untuk deteksi objek.</p> <p>Jumat: Bangkit mengikuti sesi Personal Branding dan Interview Communication ILT-SS-07-CY dan melanjutkan pembelajaran pada kursus TensorFlow: Data and Deployment Specialization di Coursera. Materi minggu ke 4 pada bagian Model Berbasis Perangkat dengan TensorFlow Lite membahas tentang cara menyematkan model TF Lite ke dalam Raspberry Pi.</p> <p>Sabtu: menghadiri kuliah.</p> <p>Minggu: Minggu ini, nikmati waktu luang Anda dan bersantai selama liburan.</p>
--	---

	<p>Kesimpulan: Selama sepekan ini, Bangkit aktif mengikuti pertemuan tim, mengikuti sesi ILT, dan melakukan konsultasi mingguan dengan para mentor. Kemajuan pembelajaran tetap konsisten dengan mengikuti kursus TensorFlow: Spesialisasi Data dan Deployment, memperdalam pengetahuan mengenai implementasi model dengan TensorFlow.js dan TensorFlow Lite untuk berbagai platform. Liburan akhir pekan adalah waktu untuk belajar dan bersantai. Semua aktivitas ini bekerja sama untuk mengembangkan keterampilan dalam pengembangan dan penerapan model pembelajaran mesin.</p>
15	<p>Senin: Hari ini Bangkit mengadakan konsultasi mingguan yang ke-14 dengan mentor dan teman kelompok belajar. Pembelajaran terfokus dalam kursus TensorFlow: Spesialisasi Data dan Penerapan di Coursera. Materi minggu ke 1 pada bagian Data Pipelines with TensorFlow Data Services membahas tentang penggunaan dataset seperti MNIST, Horses or Humans, dan Rock, Paper, dan Scissors. Bangkit memahami ekstraksi dan transformasi data dengan memuat dan mengelompokkan Kumpulan Data TensorFlow, menganalisis metadata kumpulan data, dan membuat pipeline yang efisien untuk pelatihan model.</p> <p>Selasa: Pembelajaran Bangkit hari ini masih terfokus pada mata kuliah TensorFlow: Spesialisasi Data dan Deployment. Materi minggu ke 2 pada bagian Data Pipelines with TensorFlow Data Services membahas tentang perbandingan operasi chunking Python dengan Splits API, eksplorasi TFRecords, dan pembuatan dataset kustom menggunakan Splits API.</p> <p>Rabu: Risen Learning berlanjut dalam kursus TensorFlow: Spesialisasi Data dan Deployment. Materi pada minggu ke 3 di bagian Data Pipelines dengan TensorFlow Data Services mencakup penggunaan berbagai pustaka dan teknik untuk mengeksport data ke pipeline pelatihan baru, berlatih dengan pipeline yang sudah</p>

	<p>dibuat sebelumnya, dan membuat kolom fitur menggunakan fungsi seperti bucketing, hashing, dan tokenizing.</p> <p>Kamis: Saat ini Bangkit melanjutkan pembelajaran pada mata kuliah TensorFlow: Spesialisasi Data dan Deployment. Materi pada minggu ke 4 di bagian Data Pipelines with TensorFlow Data Services membahas tentang identifikasi bottleneck pada pipeline input, penyempurnaan pipeline yang memengaruhi pelatihan model, serta praktik penggunaan caching dan paralelisasi.</p> <p>Jumat: Bangkit terus belajar di kursus TensorFlow: Spesialisasi Data dan Deployment. Materi minggu ke 1 pada bagian Advanced Deployment Scenarios with TensorFlow membahas tentang TensorFlow Extended (TFX), termasuk TF Serving sebagai opsi penerapan model dan cara menginstalnya. Bangkit juga mempelajari cara membangun dan menerapkan model ke TF Serving serta pertimbangan dalam pengolahan data.</p> <p>Sabtu: Bangkit mengisi formulir Umpan Balik Dua Mingguan ke Mentor ke-7.</p> <p>Minggu: Minggu ini, nikmati waktu luang Anda dan bersantai selama liburan.</p> <p>Kesimpulan: Selama minggu ini, Bangkit aktif dalam konsultasi mingguan dan fokus mempelajari kursus TensorFlow: Spesialisasi Data dan Deployment. Materinya mencakup pembuatan pipeline data yang efisien, mengidentifikasi kemacetan, dan penggunaan TensorFlow Extended untuk penerapan model yang canggih. Minggu ini juga mencakup pengisian formulir umpan balik untuk mentor. Semua aktivitas ini bekerja sama untuk memperdalam pemahaman Bangkit tentang pembuatan, pelatihan, dan penerapan model pembelajaran mesin.</p>
--	--

16	<p>Senin: Hari ini Bangkit mengadakan konsultasi mingguan yang ke-15 dengan mentor dan teman kelompok belajar. Fokus pembelajaran Bangkit masih pada kursus TensorFlow: Spesialisasi Data dan Deployment di Coursera. Pada minggu ke-2 bagian Skenario Penerapan Lanjutan dengan TensorFlow, Bangkit mempelajari cara berbagi model terlatih dengan TensorFlow Hub. Materi meliputi pemahaman TensorFlow Hub, model berbasis teks, dan klasifikasi gambar.</p> <p>Selasa: Pembelajaran Bangkit hari ini masih pada mata kuliah TensorFlow: Spesialisasi Data dan Deployment. Materi minggu ke 3 pada bagian Advanced Deployment Scenarios with TensorFlow membahas tentang penggunaan Tensorboard sebagai alat untuk pelatihan model. Rise memahami konsep seperti Skalar Tensorboard, Tensorboard Lokal, dan penggunaannya dalam grafik dan matriks konfusi.</p> <p>Rabu: Bangkitlah untuk terus belajar dalam kursus TensorFlow: Spesialisasi Data dan Penerapan. Pada minggu ke-4 bagian Skenario Penerapan Lanjutan dengan TensorFlow, Bangkit mendalami topik Pembelajaran Federasi. Materi mencakup pengenalan Federated Learning, privasi dan masking, serta Federated Learning API.</p> <p>Kamis: Hari ini Bangkit mulai mempelajari mata kuliah baru yaitu Spesialisasi Natural Language Processing. Materi minggu ke 1 Natural Language Processing with Classification and Vector Spaces membahas berbagai konsep antara lain analisis sentimen, regresi logistik, pra-pemrosesan data, perhitungan frekuensi kata, ekstraksi fitur, dan pembuatan kosakata.</p> <p>Jumat: Kegiatan Bangkit hari ini melibatkan partisipasi dalam sesi persiapan sertifikasi Developer TensorFlow. Pembelajaran difokuskan pada mata kuliah Spesialisasi Natural Language Processing pada minggu ke 2, dengan materi meliputi analisis</p>
----	---

	<p>error, inferensi Naive Bayes, log-likelihood, Laplacian smoothing, conditional Probability, Bayes' rule, dan analisis sentimen.</p> <p>Sabtu: Menghadiri kegiatan perkuliahan di kampus.</p> <p>Minggu: Minggu ini, nikmati waktu luang Anda dan bersantai selama liburan.</p> <p>Kesimpulan: Selama minggu ini, Bangkit melakukan konsultasi mingguan, eksplorasi lebih lanjut tentang TensorFlow: Spesialisasi Data dan Penerapan, dan mulai belajar kursus Spesialisasi Pemrosesan Bahasa Alami. Materinya mencakup berbagai topik, mulai dari berbagai model menggunakan TensorFlow Hub hingga konsep dalam pemrosesan bahasa alami. Semua aktivitas ini memberikan kerangka kerja yang kuat untuk pengembangan keterampilan dalam kecerdasan buatan dan pemrosesan bahasa alami.</p>
17	<p>Senin: Hadiri konsultasi mingguan ke-16 dengan mentor. Fokus pembelajaran hari ini adalah pada kursus Spesialisasi Pemrosesan Bahasa Alami di Coursera. Bangkit mempelajari materi pada minggu ke 3 pada bagian Natural Language Processing dengan Klasifikasi dan Ruang Vektor. Materinya mencakup topik tentang matriks kovarians, reduksi dimensi, analisis komponen utama, kesamaan cosinus, jarak euclidean, matriks co-occurrence, dan representasi vektor.</p> <p>Selasa: Hari ini, temui penasihat Cloud Computing untuk membahas proyek batu penjur. Sedangkan pada pembelajaran, Bangkit melanjutkan mata kuliah Peminatan Natural Language Processing dengan fokus pada materi minggu ke 4. Materi membahas tentang konsep-konsep seperti penurunan gradien, pencarian tetangga terdekat aproksimatif, hashing sensitif lokalitas, fungsi hash, tabel hash, K-tetangga terdekat, pencarian dokumen, terjemahan mesin,</p>

	<p>dan norma Frobenius.</p> <p>Rabu: Pembelajaran Bangkit saat ini masih dalam kerangka Peminatan Natural Language Processing, khususnya pada mata kuliah Natural Language Processing dengan Model Probabilistik. Materi minggu pertama meliputi pemahaman probabilitas kata, pemrograman dinamis, jarak edit minimum, dan koreksi otomatis.</p> <p>Kamis: Hadiri sesi online "Sesi Berbagi Alumni Bangkit: Persiapan Sertifikasi". Pada sisi pembelajaran, Bangkit melanjutkan mata kuliah Peminatan Natural Language Processing dengan mempelajari materi minggu ke-2 Natural Language Processing dengan Model Probabilistik. Materi yang disampaikan meliputi pemahaman rantai Markov, model Markov tersembunyi, penandaan part-of-speech, algoritma Viterbi, probabilitas transisi, dan probabilitas emisi.</p> <p>Jumat: Hari ini melanjutkan mata kuliah Peminatan Natural Language Processing dengan mempelajari materi minggu ke 3 Natural Language Processing dengan Model Probabilistik. Materi yang disampaikan meliputi pemahaman conditional probabilitas, text pre-processing, pemodelan bahasa, kebingungan, K-smoothing, N-gram, backoff, dan tokenisasi.</p> <p>Sabtu: Fokus mengerjakan produk capstone project dan mengikuti kegiatan perkuliahan di kampus.</p> <p>Minggu: Minggu ini, nikmati liburan untuk menyegarkan diri.</p> <p>Kesimpulan: Selama seminggu, ikuti konsultasi mingguan, temui penasihat proyek utama, dan lanjutkan pembelajaran pada kursus Spesialisasi Pemrosesan Bahasa Alami. Materi pembelajaran mencakup berbagai topik, mulai dari matriks kovarians hingga model probabilitas dalam pemrosesan bahasa alami. Semua</p>
--	---

	kegiatan ini memberikan landasan yang kuat untuk pengembangan keterampilan dalam pemrosesan bahasa alami dan pemodelan probabilistik.
18	<p>Senin: Hadiri konsultasi mingguan ke-17 bersama mentor dan ikuti rapat tim online Bangkit 2023 H2. Fokus pembelajaran hari ini adalah pada mata kuliah Spesialisasi Natural Language Processing. Bangkit mempelajari materi pada minggu ke 4 pada bagian Natural Language Processing with Probabilistic Models yang meliputi konsep-konsep seperti gradien descending, one-hot vector, neural network, word embeddings, continuous bag-of-words model, text pre-processing, tokenization, dan penghasil data.</p> <p>Selasa: Pembelajaran Bangkit hari ini masih dalam kerangka Peminatan Natural Language Processing, namun kali ini pada mata kuliah Natural Language Processing with Sequence Models. Materi minggu pertama meliputi pemahaman tentang pembelajaran mesin yang diawasi, klasifikasi biner, jaringan saraf tiruan, N-gram, unit berulang yang terjaga keamanannya, dan jaringan saraf berulang.</p> <p>Rabu: bertemu dengan tim proyek batu penjurur dalam sesi online untuk membahas kemajuan proyek. Selain itu dalam pembelajarannya Bangkit melanjutkan mata kuliah Peminatan Natural Language Processing dengan fokus pada materi minggu ke 2 pada bagian Natural Language Processing dengan Sequence Model. Materi ini mencakup konsep-konsep seperti gradien hilang, pengenalan entitas bernama, LSTM, ekstraksi fitur, penandaan part-of-speech, dan generator data.</p> <p>Kamis: mengikuti Post-Test Bahasa Inggris [Bangkit 2023 H2]. Sedangkan dalam studinya Bangkit fokus pada mata kuliah Peminatan Natural Language Processing, mempelajari materi pada minggu ke 3 pada bagian Natural Language Processing with</p>

	<p>Sequence Models. Materi ini meliputi konsep one shot learning, triple loss, cosine sameness, jaringan siam, dan data generator.</p> <p>Jumat: hari ini melibatkan kursus Spesialisasi Pemrosesan Bahasa Alami, dengan fokus pada materi minggu ke-1 di bagian Pemrosesan Bahasa Alami dengan Model Perhatian. Materinya meliputi konsep cara kerja model Encoder/Decoder, penerapan penyetaraan kata untuk terjemahan mesin, pelatihan model Neural Machine Translation dengan Attention, intuisi tentang bagaimana pemaksaan guru membantu model terjemahan memeriksa prediksinya, penggunaan skor BLEU dan skor ROUGE untuk mengevaluasi kualitas mesin teks yang dihasilkan, dan deskripsi beberapa metode decoding termasuk MBR dan pencarian Beam.</p> <p>Sabtu: fokus pada proyek batu penjurur dan menghadiri kegiatan perkuliahan di kampus.</p> <p>Minggu: Minggu ini, nikmati liburan untuk menyegarkan diri.</p> <p>Kesimpulan: aktif dalam konsultasi mingguan, pertemuan tim, dan ujian bahasa Inggris. Selain itu, ia terus mengembangkan pemahamannya tentang bidang pemrosesan bahasa alami dengan mempelajari berbagai konsep dari Spesialisasi Pemrosesan Bahasa Alami. Kombinasi kegiatan ini memberikan landasan yang kuat untuk pengembangan keterampilan dan pemahaman mendalam di bidang yang diminati.</p>
19	<p>Senin: Ikut serta dalam konsultasi online mingguan ke-18 dengan mentor dan bertemu dengan tim proyek batu penjurur untuk mendiskusikan kemajuan proyek. Dalam pembelajaran fokus pada mata kuliah Spesialisasi Natural Language Processing, pelajari materi pada minggu ke 2 pada bagian Natural Language</p>

	<p>Processing with Attention Models. Materinya meliputi pemahaman tiga tipe dasar perhatian, dua jenis lapisan dalam Transformer, tiga matriks utama dalam perhatian, interpretasi matematis di balik perhatian perkalian titik berskala, perhatian kausal, dan perhatian multi-kepala. Bangkit juga belajar membuat fitur input untuk melatih peredam teks menggunakan artikel dan rangkumannya, serta membuat model decoder Transformer (GPT-2).</p> <p>Selasa: Pembelajaran Bangkit saat ini masih dalam kerangka Peminatan Natural Language Processing, khususnya pada mata kuliah Natural Language Processing with Attention Models. Materi minggu ke 3 meliputi pembelajaran transfer pemahaman dalam konteks Natural Language Processing (NLP), dua pendekatan pembelajaran transfer, evolusi model bahasa dari CBOW ke T5 dan Bert, fine tuning BERT pada dataset, implementasi question-answering berbasis konteks dengan T5 , dan interpretasi patokan LEM.</p> <p>Rabu: mulai mempelajari kursus TensorFlow: Spesialisasi Teknik Tingkat Lanjut. Materi minggu pertama pada bagian Custom Models, Layers, dan Loss Functions dengan TensorFlow meliputi pemahaman tentang Sequential API dan perbandingannya dengan Functional API, membuat model dengan Functional API, dan menggunakan Functional API untuk membuat model yang menghasilkan banyak output atau jaringan Siam.</p> <p>Kamis:</p>
--	--

	<p>Pelajaran hari ini mencakup kursus TensorFlow: Spesialisasi Teknik Tingkat Lanjut pada minggu ke-2 bagian Model Kustom, Lapisan, dan Fungsi Kerugian dengan TensorFlow. Bangkit memahami situasi di mana perlu untuk membuat fungsi kerugian khusus, mengimplementasikan Huber Loss, menambahkan hyperparameter yang dapat disesuaikan, menentukan fungsi kerugian khusus menggunakan kelas berorientasi objek, dan mengimplementasikan fungsi kerugian kontrasif yang digunakan dalam jaringan Siam.</p> <p>Jumat: mengisi formulir 9th Bi Weekly Feedback to Mentor dan formulir Survei Konversi Kredit. Dalam pembelajarannya Bangkit fokus pada mata kuliah TensorFlow: Advanced Techniques Specialization, mengulas materi pada minggu ke 3 pada bagian Custom Models, Layers, dan Loss Functions with TensorFlow. Materinya meliputi pemahaman tentang definisi custom layer dengan menyertakan fungsi aktivasi, definisi kelas custom layer dengan mewarisi dari kelas Layer, dua komponen custom layer, kemampuan custom layer dibandingkan dengan lambda layer, dan penggunaan lapisan lambda untuk menyesuaikan lapisan jaringan.</p> <p>Sabtu: Bangkit fokus pada proyek batu penjuror dan menghadiri perkuliahan di kampus.</p> <p>Minggu: Bangun dan nikmati liburan untuk menyegarkan diri.</p>
--	--

	<p>Kesimpulan:</p> <p>Pekan ini, Bangkit terlibat dalam konsultasi dengan mentor, pertemuan capstone project, dan kegiatan perkuliahan. Dalam pembelajarannya, Bangkit melibatkan diri dalam kursus yang berkaitan dengan Natural Language Processing dan teknik TensorFlow tingkat lanjut. Kegiatan ini mencerminkan komitmen Bangkit dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan di bidang kecerdasan buatan dan pembelajaran mesin.</p>
20	<p>Senin:</p> <p>terlibat dalam minggu ke-4 kursus TensorFlow: Spesialisasi Teknik Tingkat Lanjut, khususnya di bagian Model Kustom, Lapisan, dan Fungsi Kerugian dengan TensorFlow. Pembelajaran berfokus pada pemahaman manfaat mendefinisikan kelas model khusus dibandingkan menggunakan API Fungsional atau Sequential, pembuatan model dengan membuat kelas Python yang mewarisi kelas Model TensorFlow, deskripsi fungsi yang dapat diwarisi dari kelas Model TensorFlow, dan pembangunan jaringan sisa dengan mendefinisikan kelas model khusus.</p> <p>Selasa:</p> <p>ikuti konsultasi online mingguan ke-19 dengan seorang mentor dan bertemu dengan seorang penasihat untuk membahas kemajuan proyek batu penjuru. Pada pembelajaran tersebut, Bangkit mempelajari materi minggu ke 5 dari kursus TensorFlow: Spesialisasi Teknik Tingkat Lanjut. Materinya mencakup pemahaman tentang tugas-tugas yang dapat dilakukan callback selama pelatihan model, membuat callback, menggunakan objek ModelCheckpoint untuk menyimpan parameter model selama pelatihan, menggunakan callback</p>

	<p>EarlyStopping untuk mencegah overfitting, dan mengimplementasikan callback kustom untuk mendeteksi overfitting.</p> <p>Rabu: Pembelajaran Bangkit hari ini fokus pada mata kuliah TensorFlow: Advanced Techniques Specialization, khususnya materi minggu pertama pada bagian Custom and Distributed Training with TensorFlow. Materinya meliputi penjelasan perbedaan antara pelatihan model reguler dan pelatihan terdistribusi, menggunakan Strategi Cermin untuk melatih model pada beberapa GPU di perangkat yang sama, dan menggunakan Strategi TPU untuk melatih beberapa inti TPU.</p> <p>Kamis: menghadiri sesi online untuk Presentasi & Peer Review hasil produk dari capstone project yang telah dibuat bersama tim capstone project lainnya. Pada pembelajaran tersebut, Bangkit mempelajari materi minggu ke-2 dari kursus TensorFlow: Advanced Techniques Specialization, yang mencakup definisi langkah-langkah dalam loop pelatihan kustom, implementasi loop pelatihan kustom menggunakan GradientTape, dan implementasi loop pelatihan kustom dengan data dari TensorFlow Kumpulan data.</p> <p>Jumat: lanjutkan belajar di kursus TensorFlow: Spesialisasi Teknik Tingkat Lanjut, dengan fokus pada materi minggu ke-3 di bagian Pelatihan Kustom dan Terdistribusi dengan TensorFlow. Materinya mencakup penjelasan kapan kode mode grafik lebih</p>
--	--

	<p>disukai daripada kode mode bersemangat, penggunaan dekorator dan <code>tf.autograph</code> untuk mengubah kode menjadi kode berbasis grafik.</p> <p>Sabtu: menghadiri perkuliahan di kampus.</p> <p>Minggu: nikmati liburan untuk menyegarkan diri.</p> <p>Kesimpulan: Minggu ini, terlibatlah secara aktif dalam konsultasi dengan mentor, pertemuan proyek penting, dan presentasi hasil proyek. Dalam pembelajaran, Bangkit berfokus pada pengembangan keterampilan tingkat lanjut di TensorFlow, termasuk pembuatan model kustom, penggunaan callback, dan pelatihan terdistribusi. Kegiatan ini mencerminkan komitmen Bangkit dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan di bidang kecerdasan buatan dan pembelajaran mesin.</p>
--	---

Table 1. Aktivitas Mingguan

Bab III Penutup

III.1 Kesimpulan

Melalui kolaborasi antara Google, Tokopedia, dan Gojek dalam mendirikan Bangkit Academy pada tahun 2020, program ini berhasil menciptakan lingkungan pelatihan intensif yang bertujuan menghasilkan tenaga kerja terampil di bidang teknologi. Sebagai bagian dari Yayasan Dicoding Indonesia, Bangkit Academy komit dalam meningkatkan kompetensi tenaga kerja Indonesia, terutama dalam sektor teknologi informasi.

Program pelatihan Bangkit Academy menyelenggarakan berbagai topik, mulai dari pengkodean dan pengembangan perangkat lunak hingga kecerdasan buatan dan teknologi cloud. Dengan penekanan pada pembelajaran praktis dan pengalaman proyek langsung, Bangkit Academy berhasil mempersiapkan pesertanya dengan keterampilan yang sangat dibutuhkan dan diminati di dunia kerja.

Kemitraan erat dengan perusahaan-perusahaan teknologi terkemuka membuka peluang bagi peserta untuk terhubung dengan para profesional industri, membentuk jejaring profesional yang kuat, dan menggali lebih dalam pemahaman tentang dunia kerja teknologi. Sebagai organisasi nirlaba, Bangkit Academy dan Yayasan Dicoding Indonesia memiliki komitmen yang kuat untuk memberikan akses pendidikan teknologi berkualitas kepada masyarakat Indonesia, mengatasi kesenjangan keterampilan, dan mendukung pertumbuhan ekonomi berbasis teknologi di negara ini.

Berdasarkan seluruh rangkaian kegiatan Studi Independen Bangkit Academy 2023 Batch 2 led by by Google, Goto, Traveloka dengan Machine Learning Path, maka bisa disimpulkan menjadi beberapa hal, yaitu:

1. Bangkit Academy bertujuan menciptakan individu dengan standar dan kualitas sesuai tuntutan industri saat ini. Program ini menyediakan pembelajaran melalui beragam metode, mencakup pengembangan keterampilan lunak dan keras yang dapat dengan mudah diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan pembelajaran mandiri melalui berbagai platform, penggunaan

Bahasa Inggris dalam sesi online bertujuan meningkatkan kemampuan berkomunikasi dalam bahasa asing, sesi konsultasi dengan mentor memberikan manfaat yang signifikan, dan Capstone Project sebagai penilaian akhir menantang peserta dengan proyek besar yang relevan dengan tantangan kehidupan nyata.

2. Capstone Project, yang berfokus pada pengembangan aplikasi "HealthScan," berhasil diselesaikan dengan dukungan tim yang gigih dan komitmen untuk terus meningkatkan kualitasnya. Proses ini didukung oleh sesi berkala "Meet with Advisor," yang memungkinkan tim untuk memperoleh wawasan baru dari mentor Bangkit yang berpengalaman.

III.2 Saran

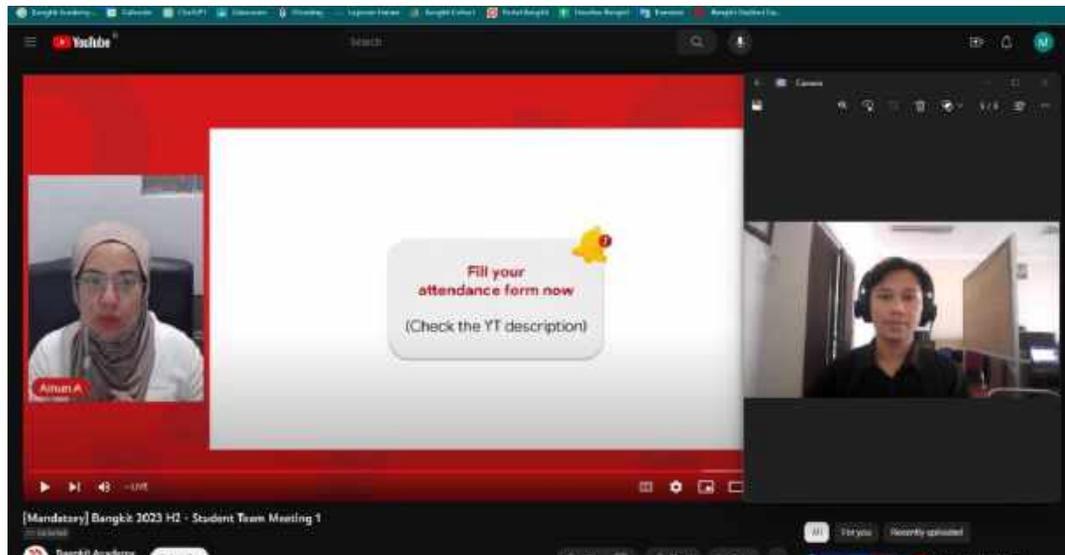
Berdasarkan pengalaman saya, saya ingin memberikan beberapa saran kepada peserta program serupa untuk :

1. Mengoptimalkan alokasi waktu pada setiap sesi, seperti pada ILT dan Konsultasi Mingguan, agar lebih efisien.
2. Meningkatkan proses seleksi peserta Bangkit guna menegaskan pentingnya keterlibatan yang sungguh-sungguh dalam mengikuti program, dengan maksud mencegah hilangnya komunikasi di antara anggota tim setelah terbentuk untuk proyek capstone.
3. Para peserta diharapkan memanfaatkan peluang yang ada untuk meningkatkan diri, serta memperluas jaringan profesional melalui partisipasi dalam program Bangkit ini.

Referensi

- [1] Dicoding Indonesia. (n.d.). Tentang Kami platform pendidikan teknologi.
- [2] Dicoding Indonesia. (n.d.-a). Bangkit 2023.

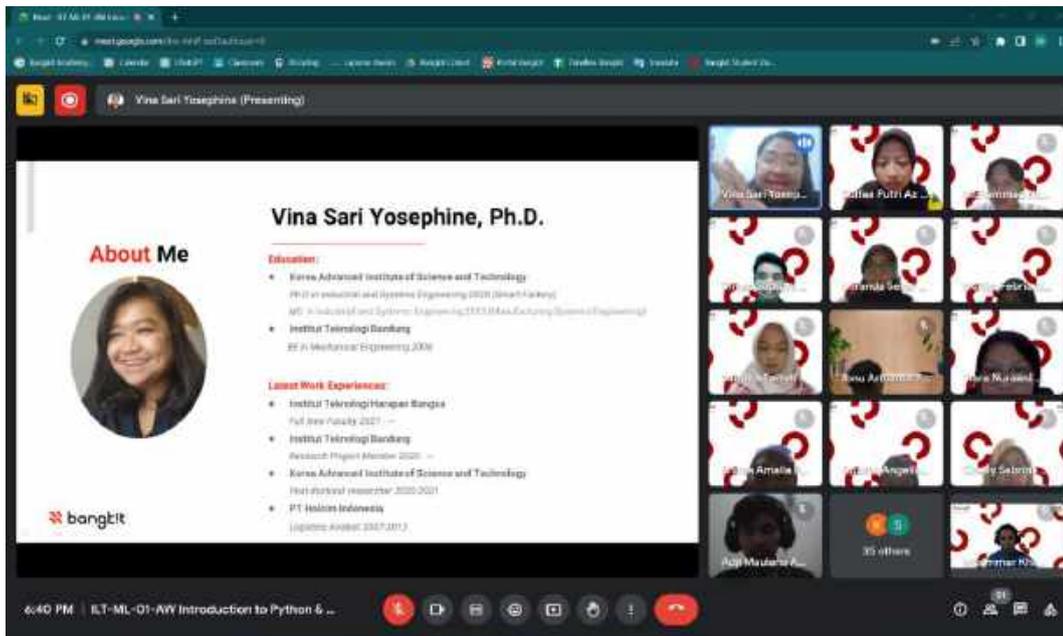
Lampiran



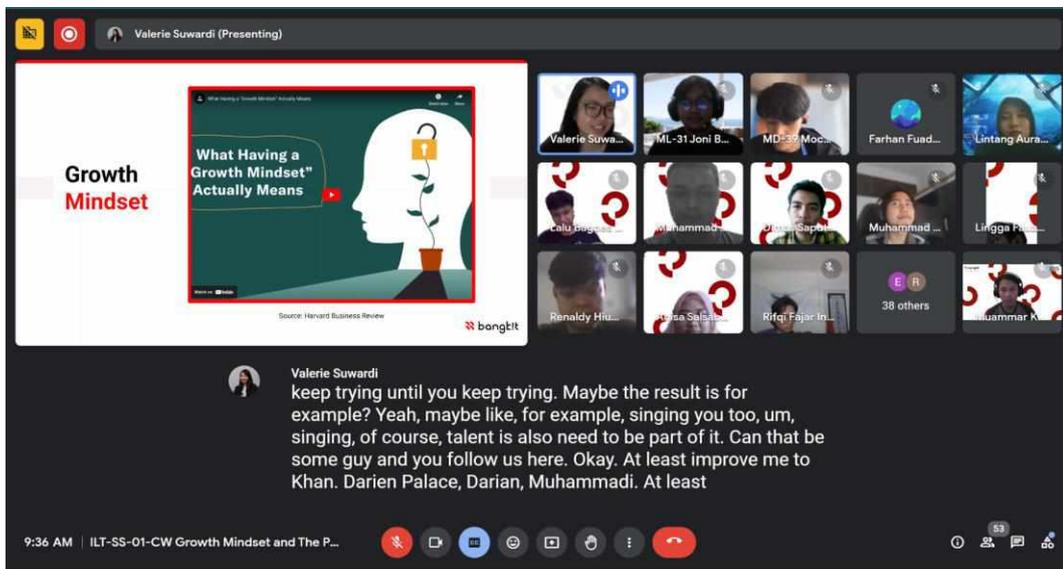
Gambar 1. Student Team Meeting



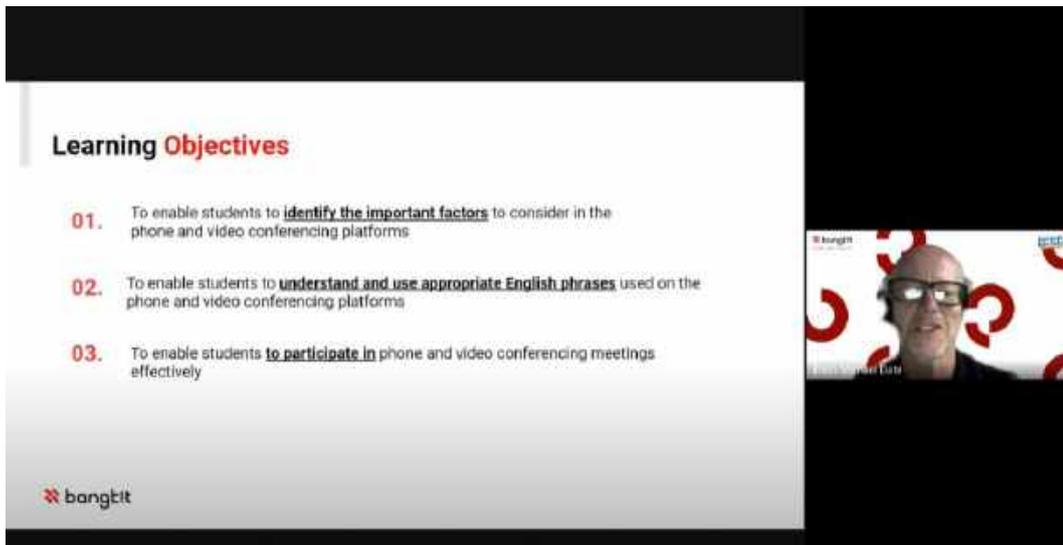
Gambar 2. Capstone Breafing 1



Gambar 3. ILT-ML



Gambar 4. ILT-SS



Gambar 5. ILT-EN



Gambar 6. Weekly Consultation



Gambar 7. Capstone Meet