

MBKM

Kategori: Studi Independen



**IMPLEMENTASI ALGORITMA RNN PADA  
PENGEMBANGAN APLIKASI *WEB-BASED MENTAL  
ILLNESS CHATBOT* DI ORBIT FUTURE ACADEMY**

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTEK**

**Oleh:**

**NIM**  
**1. 1911502084**

**NAMA**  
**Maret Ismoyo**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

**JAKARTA  
SEMESTER GASAL  
2022/2023**

MBKM

Kategori: Studi Independen



**IMPLEMENTASI ALGORITMA RNN PADA  
PENGEMBANGAN APLIKASI *WEB-BASED MENTAL  
ILLNESS CHATBOT* DI ORBIT FUTURE ACADEMY**

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTEK**

**Oleh:**

**NIM**  
**1. 1911502084**

**NAMA**  
**Maret Ismoyo**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

**JAKARTA  
SEMESTER GASAL  
2022/2023**



LEMBAR PENGESAHAN



Nama : Maret Ismoyo  
Nomor Induk Mahasiswa : 1911502084  
Program Studi : Teknik Informatika  
Jenjang Studi : Strata 1  
Judul : IMPLEMENTASI ALGORITMA RNN PADA PENGEMBANGAN  
APLIKASI WEB-BASED MENTAL ILLNESS CHATBOT DI ORBIT  
FUTURE ACADEMY

Laporan Kuliah Kerja Praktek ini telah disetujui, disahkan dan direkam secara elektronik sehingga tidak memerlukan tanda tangan tim penguji.

Tim Penguji:

Penguji : Dr. Indra, S.Kom., M.T.I  
Pembimbing : Dr. Indra, S.Kom., M.T.I  
Ketua Program Studi : Dr. Indra, S.Kom., M.T.I

## ABSTRAK

Pemahaman masyarakat tentang kesehatan mental dan cara penanganannya masih rendah karena kurangnya sosialisasi sehingga menimbulkan banyak mitos, stigma negatif, anggapan remeh dan kesalahpahaman. Memahami pengetahuan manajemen kesehatan mental menjadi penting karena menurut informasi dari Kementerian Kesehatan RI, masyarakat dan generasi muda saat ini lebih rentan terhadap gangguan kesehatan mental.

Akhir-akhir ini kehadiran *chatbot* dapat menjadi salah satu solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Pengembangan *chatbot* dapat digunakan sebagai sumber edukasi yang bertujuan untuk mensosialisasikan kesehatan mental di masyarakat dan membantu masyarakat mendapatkan informasi tentang konselor secara daring.

*Recurrent Neural Network* (RNN) merupakan suatu jaringan saraf berulang yang berguna untuk memproses data sekuensial, contohnya teks. RNN dianggap suatu algoritma *Artificial Intelligence* (AI) yang cukup bagus untuk pengembangan aplikasi *chatbot*. Pada penelitian ini, penulis mengembangkan aplikasi *chatbot* yang dapat berkomunikasi dengan masyarakat mengenai informasi kesehatan mental, sehingga edukasi mengenai kesehatan mental dapat diperoleh dengan mudah, cepat, tepat waktu dan praktis.

**Kata kunci** : *Kesehatan Mental, Chatbot, Recurrent Neural Network*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan YME, yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat membuat Laporan Akhir yang berjudul **Implementasi Algoritma RNN pada Pengembangan Aplikasi Web-Based Mental Illness Chatbot**. Laporan akhir ini ditujukan untuk memenuhi proyek akhir sebagai syarat kelulusan pada program Studi Independen Bersertifikat di PT. Orbit Future Academy. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Akhir ini tidak lepas dari bantuan orang lain, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr. Ir. Wendi Usino, M.Sc., M.M., selaku Rektor Universitas Budi Luhur.
2. Bapak Dr. Deni Mahdiana, M.M., M.Kom selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur.
3. Bapak Dr. Indra, S.Kom., M.T.I selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Budi Luhur.
4. Bapak Dr. Indra, S.Kom., M.T.I selaku Dosen Pembimbing kampus untuk kegiatan Studi Independen Bersertifikat.
5. Kepada Coach Uswatun Hasanah, M.Sc. selaku Pembimbing pada program Studi Independen di *AI For Jobs*.
6. Aa Yana Maulana Akbar, Linda Puspitasari, Salsabila Karina Putri dan Sandrina Miscka Pratiwi selaku teman satu tim proyek akhir yang mampu menyelesaikan program ini dengan semaksimal mungkin.
7. Kedua Orang Tua serta Keluarga yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan baik secara materi maupun non-materi.
8. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian laporan ini.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa dalam penyusunan Laporan Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, untuk saran serta kritik yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan oleh penulis. Dengan adanya Laporan Akhir ini, penulis berharap dapat memberikan manfaat kepada pembaca, pihak-pihak yang terkait dan kepada penulis. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu.

Jakarta, Januari 2023

Penulis

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Agenda Kelas .....	6
Tabel 3.1 Daftar Pertanyaan dan Jawaban .....	9
Tabel 3.2 <i>Log Activity</i> .....	14
Tabel 3.3 Profil Tim dan <i>Jobdesk</i> .....	16

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Orbit Future Academy .....	3
Gambar 2.2 Struktur Organisasi OFA .....	4
Gambar 3.1 Proses Kerja <i>Chatbot</i> .....	7
Gambar 3.2 Gambar <i>AI Project Cycle</i> .....	8
Gambar 3.3 <i>Word Cloud</i> .....	9
Gambar 3.4 <i>Layer Embedding</i> .....	11
Gambar 3.5 Hasil <i>Training Dataset</i> .....	12
Gambar 3.6 Tahap <i>Deployment</i> .....	13
Gambar 3.7 Tampilan Hasil <i>Deployment</i> .....	14
Gambar 4.1 Logo <i>Carebot</i> .....	17
Gambar 4.2 Tampilan Awal <i>Website</i> .....	18
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Artikel .....	19
Gambar 4.4 Tampilan Halaman <i>Chatbot</i> .....	19
Gambar 4.5 Tampilan Chatbot <i>Carebot</i> .....	20
Gambar 4.6 Halaman Biodata Tim .....	20

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Pelaksanaan.....	1
1.3 Manfaat .....	2
<b>BAB II GAMBARAN UMUM</b> .....	<b>3</b>
2.1 Struktur Organisasi .....	3
2.2 Lingkup Organisasi .....	4
2.3 Deskripsi Pekerjaan.....	4
2.4 Jadwal Kerja.....	6
<b>BAB III METODE PELAKSANAAN</b> .....	<b>7</b>
3.1 Tahapan .....	7
3.2 Frekuensi Pekerjaan .....	14
3.3 Pihak yang Terlibat .....	16
<b>BAB IV HASIL YANG DICAPAI</b> .....	<b>17</b>
4.1 Deskripsi Aplikasi.....	17
4.2 Konsep UI/UX .....	17
4.3 Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi .....	21
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>22</b>
5.1 Kesimpulan .....	22
5.2 Saran.....	22
<b>BAB VI REFLEKSI DIRI</b> .....	<b>23</b>
6.1 Deskripsi Refleksi Diri.....	23
6.2 Manfaat Kegiatan bagi Pengembangan <i>Soft-skills</i> .....	23
6.3 Rencana Perbaikan Pengembangan Diri .....	24



6.4 Ulasan Terkait Relevansi Program .....	24
6.5 Ulasan Terkait Kendala yang Dihadapi .....	24
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>25</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>26</b>
A. Studi Literatur .....	26
B. <i>Term Of Reference</i> (TOR).....	35
C. Laporan <i>Logbook</i> Harian .....	37
D. Absensi.....	75
E. Lembar Pengesahan Mitra .....	78
F. <i>Letter of Acceptance</i> (LoA).....	79

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB) merupakan salah satu program dari Kampus Merdeka. MSIB ini bertujuan untuk memberikan kesempatan bagi mahasiswa Indonesia untuk mendapatkan pengalaman mengenai dunia profesi, perubahan sosial, budaya dan kemajuan teknologi. Disamping itu, MSIB memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar dan mengembangkan diri melalui kegiatan yang di luar kampus tetapi tetap diakui sebagai bagian dari perkuliahan. Selanjutnya, program ini mengupayakan agar mahasiswa dapat mempelajari kompetensi yang spesifik, praktis dan dibutuhkan di masa depan dimana mahasiswa mampu berinteraksi dengan para pakar dan mampu mempraktikkan kompetensi yang didapat melalui program ini.

PT. Orbit Future Academy (OFA) merupakan salah satu perusahaan yang turut andil dalam program Studi Independen. OFA mempunyai misi yaitu selain untuk memperkenalkan, program ini juga memberikan gambaran pada mahasiswa agar dapat proaktif memposisikan dirinya dalam lingkup kerja industri 4.0 (Herlina, 2021). Serta di *era society 5.0*.

*Era Society 5.0* adalah sebuah konsep masyarakat yang berpusat pada manusia dan berbasis teknologi. Pada era ini, masyarakat diharapkan mampu menyelesaikan berbagai tantangan dan permasalahan sosial dengan memanfaatkan berbagai inovasi yang lahir di era revolusi industri 4.0 untuk meningkatkan kualitas hidup manusia. Dalam menghadapi *Era Society 5.0*, dunia pendidikan berperan penting dalam meningkatkan kualitas SDM. Peserta didik diharapkan dapat memiliki kecakapan hidup abad 21 yang dikenal dengan istilah 4C, yakni *Creativity, Critical Thinking, Communication, dan Collaboration*. Oleh karena itu ada tiga hal yang harus dimanfaatkan pendidik di *Era Society 5.0*, antara lain: *Internet of Things (IoT)* pada dunia Pendidikan, *Virtual/Augmented Reality* dalam dunia pendidikan, dan pemanfaatan *Artificial Intelligence (AI)* untuk mengetahui serta mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran yang dibutuhkan oleh peserta didik.

## 1.2 Tujuan Pelaksanaan

Tujuan Pelaksanaan proyek akhir Studi Independen ini berfokus pada domain *Natural Language Processing* yaitu pembuatan *chatbot mental illness* menggunakan algoritma *Recurrent Neural Network (RNN)* dengan dataset berbentuk *JavaScript Object Notation (JSON)*. Pembuatan *chatbot* ini didasari dengan pemahaman dan penanganan masyarakat tentang kesehatan mental yang masih rendah. Sehingga menimbulkan banyak mitos, stigma negatif, anggapan remeh dan kesalahpahaman. Maka dari itu, proyek akhir ini akan membantu memberikan informasi dengan *chatbot* yang penerapannya berbasis *web*.

### 1.3 Manfaat

Adapun manfaat kegiatan Studi Independen ini bagi:

#### a. Universitas:

- 1) Mampu menjalin kerjasama yang baik dengan mitra Studi Independen untuk angkatan selanjutnya.

#### b. Mitra:

- 1) Melatih pemuda/i dengan kewirausahaan dan mencocokkan mereka dengan peluang masa depan yang muncul di berbagai industri.
- 2) Mampu bekerja sama dengan pemerintah dan organisasi dengan mengubah tenaga kerja mereka agar sesuai dengan berbagai pekerjaan yang terjadi karena *Industry 4.0*

#### c. Prodi:

- 1) Mengetahui kompetensi dari mahasiswa/i peserta program Studi Independen.
- 2) Mengevaluasi pencapaian akhir mahasiswa, apakah sudah sesuai dengan target pembelajaran atau belum.

#### d. Mahasiswa:

- 1) Memiliki wawasan terkait *Artificial Intelligence* (AI) serta perkembangannya.
- 2) Mampu menggunakan bahasa pemrograman *Python* untuk mengembangkan Proyek Akhir berbasis *web*.
- 3) Mampu menggunakan *soft skills* dan *hard skills* dalam berbagai bidang.
- 4) Mampu mengembangkan salah satu dari 3 bidang AI, yaitu *Natural Language Processing* (NLP) sampai tahap *Deployment*.

## BAB II GAMBARAN UMUM

### 2.1 Struktur Organisasi



Gambar 2.1 Logo Orbit Future Academy

Orbit Future Academy (OFA) didirikan pada tahun 2016 dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas hidup melalui inovasi, edukasi, dan pelatihan keterampilan. Label atau *brand* Orbit merupakan kelanjutan dari warisan mendiang Prof. Dr. Ing. B. J. Habibie (presiden Republik Indonesia ke-3) dan istrinya, Dr. Hasri Ainun Habibie. Mereka berdua telah menjadi penggerak dalam mendukung perkembangan inovasi dan teknologi pendidikan di Indonesia. OFA mengkurasi dan melokalkan program/kursus internasional untuk *upskilling* atau *reskilling* pemuda dan tenaga kerja menuju pekerjaan masa depan. Hal ini sesuai dengan slogan OFA, yakni “*Skills-for-Future-Jobs*”.

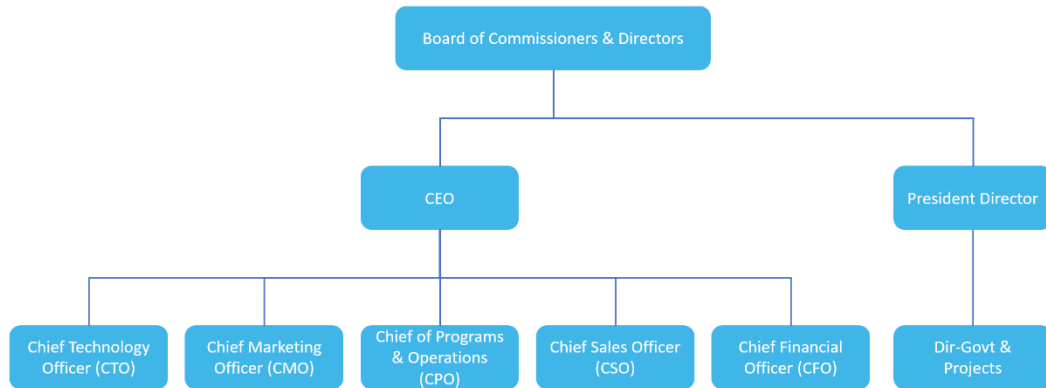
**Visi:**

Memberikan pembelajaran berbasis keterampilan transformatif terbaik untuk para pencari kerja & pencipta lapangan kerja.

**Misi:**

1. Membangun jaringan *Orbit Transformation Center* (OTC) secara nasional untuk menyampaikan kurikulum keterampilan masa depan berbasis sertifikasi melalui *Platform* Konten Digital.
2. Secara proaktif bekerja dengan pemerintah & organisasi dengan mengubah tenaga kerja mereka agar sesuai dengan perubahan pekerjaan yang terjadi karena Industri 4.0.
3. Melatih pemuda dengan keterampilan kewirausahaan & mencocokkan mereka dengan peluang masa depan yang muncul di berbagai industri.
4. Menghubungkan jaringan inkubator dan akselerator yang dikurasi ke industri, investor, dan ekosistem *start-up* global.

Struktur organisasi OFA dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi OFA

## 2.2 Lingkup Organisasi

Seorang fasilitator akan mendampingi kurang lebih 40 peserta MSIB (*student*) dalam satu kelas. Terdapat dua jenis fasilitator, yakni:

### a. *Homeroom Coach*

*Homeroom Coach* bertugas menyampaikan materi tentang dasar-dasar AI, memberikan penilaian pada *student*, dan mengarahkan *student* saat pengerjaan Proyek Akhir (PA).

### b. *Domain Coach*

*Domain Coach* bertugas menyampaikan materi tentang domain AI atau *life skills* dan memberikan penilaian pada *student*. Lingkup pekerjaan *student* adalah mengikuti kelas bersama *Homeroom* atau *Domain Coach*, sesuai agenda kelas, hingga program selesai.

## 2.3 Deskripsi Pekerjaan

Berikut adalah deskripsi pekerjaan student sebelum pengerjaan PA:

- Mengikuti *pre-test*.
- Mengikuti kelas sesi pagi pada pukul 08.00 hingga 11.30 WIB.
- Mengikuti kelas sesi siang pada pukul 13.00 hingga 16.30 WIB.
- Mengulang materi yang telah disampaikan di kelas sesi pagi dan siang, setelah kelas sesi siang, selama 1 jam (*self-study*).
- Mengerjakan latihan individu atau kelompok yang diberikan oleh *Homeroom* atau *Domain Coach* saat kelas berlangsung.
- Mengerjakan tugas yang diberikan *Homeroom* atau *Domain Coach* hingga batas waktu tertentu.
- Mengerjakan *mini project* yang diberikan *Homeroom* atau *Domain Coach* hingga batas waktu tertentu

h. Mengikuti *post-test*.

Pada proyek akhir ini *student* memiliki peran berupa *problem scoping, data acquisition, data exploration, modeling, evaluation, UI design, deployment, reporting and presentation* selama pengerjaan PA, dengan deskripsi pekerjaan sebagai berikut:

a. Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam pengerjaan PA ini yaitu terkait data kesehatan mental atau gangguan mental. Dataset didapat dari *Kaggle*, dimana data di ketik kembali menggunakan bahasa indonesia yang sesuai.

b. Pengerjaan Program

Pengerjaan program yang dimaksud meliputi, *problem scoping, data acquisition, data exploration, modelling, evaluation, UI Design, Deployment*. Pada bagian ini masing masing anggota sudah dibagi untuk *Jobdesk*-nya.

```
{
  "intents": [
    {
      "tag": "greeting",
      "patterns": [
        "hallo",
        "hai",
        "halo",
        "hei",
        "hi",
        "hy",
        "pagi",
        "morning",
        "siang",
        "afternoon",
        "sore",
        "malam",
        "bro",
        "sis",
        "kawan"
      ],
    },
  ],
}
```

```

"responses": [
    "Hai! saya di sini. Mau ngobrol apa nih?",
    "Halo! salam kenal ya! Mau tau tentang mental health, kan?",
    "Helo! Ada masalah mental health ya?"
]
},

```

c. Penyusunan Laporan PA

Pada saat proses penyusunan PA *student* memiliki peran untuk menyusun bagian referensi disertai lampiran.

## 2.4 Jadwal Kerja

Program ini berlangsung setiap hari kerja (Senin sampai dengan Jumat) selama 8 jam per harinya, dengan rincian sebagai berikut:

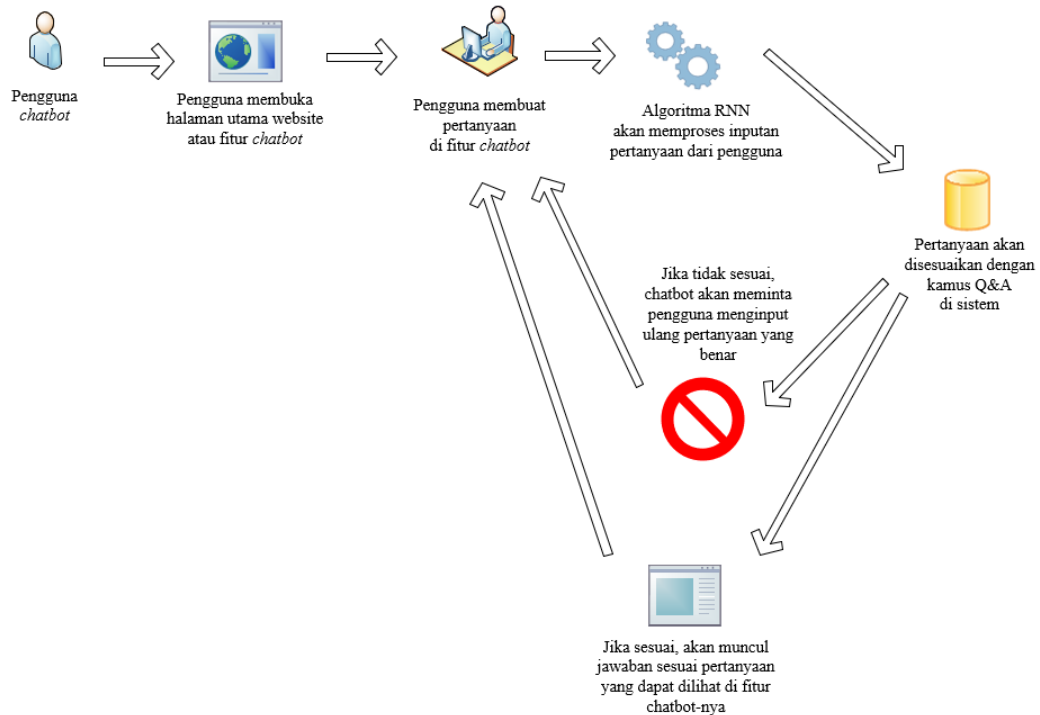
**Tabel 2.1 Agenda Kelas**

<b>Pukul (WIB)</b>	<b>Durasi (jam)</b>	<b>Aktivitas</b>
08.00 s.d. 11.30	3.5	Kelas Sesi Pagi
13.00 s.d. 16.30	3.5	Kelas Sesi Siang
16.30 s.d. 17.30	1	<i>Self-Study</i>

Program ini berlangsung dari bulan Agustus 2022 sampai dengan bulan Desember 2022.

## BAB III METODE PELAKSANAAN

### 3.1 Tahapan

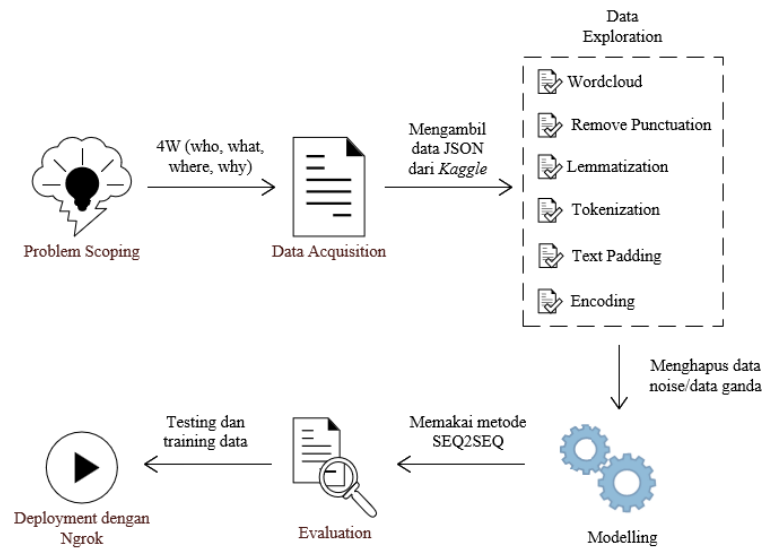


Gambar 3.1 Proses Kerja *Chatbot*

*Chatbot* adalah sebuah program komputer yang bertujuan untuk mensimulasikan sebuah kecerdasan buatan untuk dapat melakukan sebuah percakapan dengan manusia (Shawar & Atwell, 2002). *Chatbot* merupakan implementasi dari bidang ilmu pengolahan bahasa alami, pembelajaran mesin, rekayasa perangkat lunak dan kecerdasan buatan.

Dalam tahap perancangan aplikasi “*Mental Illness*” dengan menggunakan algoritma *Recurrent Neural Network* (RNN) pada kelompok ini, didasari pada langkah-langkah *AI Project Cycle* dasar yang harus dilakukan yaitu :





**Gambar 3.2 Gambar AI Project Cycle**

### 3.1.1 Problem Scoping

*Problem Scoping* pengembangan aplikasi ini adalah melihat pandangan masyarakat dalam menghadapi kesehatan mental dan gangguan jiwa. Hal ini karena pemahaman masyarakat tentang kesehatan mental dan cara penanganannya masih rendah karena kurangnya sosialisasi sehingga menimbulkan banyak mitos, stigma negatif, anggapan remeh dan kesalahpahaman. Maka penulis dan kelompok berniat untuk mengembangkan *chatbot* sebagai sumber edukasi yang bertujuan untuk men-sosialisasikan kesehatan mental di masyarakat dan membantu masyarakat mendapatkan informasi tentang konselor secara *online*.

- a. *Who* : Siapa yang memiliki masalah tersebut? Orang dengan gangguan mental
- b. *What* : Apa masalah sebenarnya? Banyak orang yang perlu bantuan komunikasi untuk menangani kesehatan mental yang diderita
- c. *Where* : Dimana atau pada saat apa permasalahan ini muncul? Di sekitar kita secara global
- d. *Why* : Mengapa kamu yakin masalah ini sangat penting untuk dibahas? Karena banyak orang yang perlu tau terkait hal-hal kesehatan mental untuk dirinya sendiri maupun orang lain

### 3.1.2 Data Acquisition

*Data Acquisition* pada data yang dilakukan dalam project ini adalah dengan mengambil data dari *Kaggle* lalu di transformasi data ke format *.JSON* dimana pengolahan atau pengetikannya dilakukan secara manual seperti yang terlihat pada tabel 3.1 berikut:



Pada tahap selanjutnya, dilakukan beberapa tahapan yaitu:

a. *Remove Punctuations*

Tahapan praproses pada data teks yang pertama adalah menghapus punctuation atau tanda baca seperti *special character* yaitu '!' (tanda seru) ',' (tanda koma) '.' (tanda titik sebagai berhenti) '?' (tanda tanya) dan tanda baca yang lain. Tahapan ini gunanya untuk mempermudah pemrosesan data teks yang akan di olah.

b. *Lemmatization*

*Lemmatization* adalah proses dimana merujuk pada melakukan sesuatu menggunakan *vocabulary* atau kosakata dan analisis morfologi kata-kata untuk menghilangkan *inflectional endings only* dan untuk mengembalikan bentuk *dictionary* (kata dalam kamus) dari sebuah kata yang dikenal sebagai *lemma*.

c. *Tokenization*

*Tokenization* adalah suatu proses memberikan urutan karakter dan sebuah unit dokumen terdefinisi. *Tokenization* juga merupakan tugas untuk memecah kalimat menjadi bagian-bagian yang disebut dengan 'Token' dan menghilangkan bagian tertentu seperti tanda baca.

d. *Text Padding*

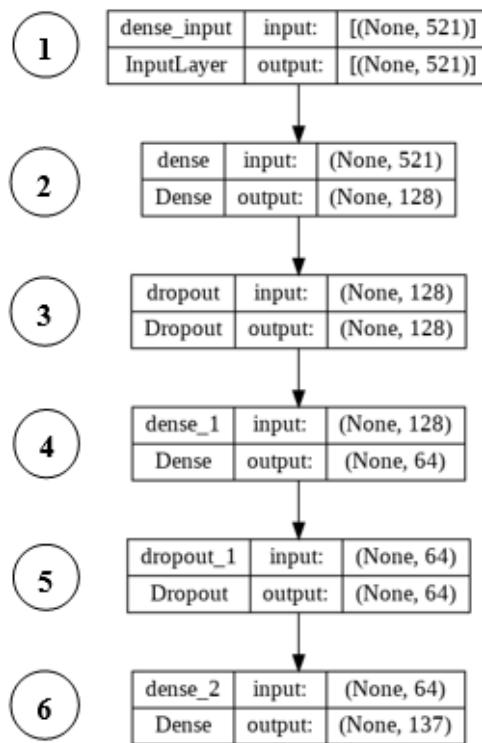
*Padding* adalah Suatu proses untuk mengubah setiap *sequence* agar memiliki panjang yang sama. Pada *padding*, setiap *sequence* dibuat sama panjang dengan menambahkan nilai 0 secara suffiks atau prefiks hingga mencapai panjang maksimum *sequence*. Selain itu *padding* juga dapat memotong *sequence* hingga panjangnya sesuai dengan panjang maksimum *sequence*.

e. *Encoding*

*Encoding* merupakan suatu konversi atau pengkodean yang dimana data kategorik seperti huruf atau data teks menjadi data numerik atau angka menyesuaikan dengan data label yang digunakan. Pada proses tahapan ini, *encoding* mengubah data teks pada kolom data *tags* menjadi data numerik dengan bahasa biner komputer yaitu 0 dan 1. Tujuan dari *encoding* ini adalah mempermudah saat proses komputasi data teks dan *modelling*.

### 3.1.4 *Modelling*

Pada tahap ini dilakukan dahulu pelatihan *dataset* yang akan digunakan dengan pembuatan lapisan *embedding* yang akan memberikan nilai vektor yang sesuai untuk setiap kata dalam teks yang telah dimasukkan.



**Gambar 3.4 Layer Embedding**

Keterangan:

1. Terdapat 6 layer *embedding* pada lapisan *Artificial Neural Network* (ANN) tersebut.
2. **dense\_input**, **dense**, **dropout**, **dense\_1**, **dropout\_1** dan **dense\_2** merupakan nama layer yang sifatnya dapat diganti secara bebas
3. **InputLayer**, **Dense**, dan **Dropout** adalah tipe layer yang sifatnya *default* atau bawaan.
4. Angka 521, 128, 64, dan 127 adalah jumlah node layer

Setelah menjalankan pelatihan model dengan algoritma *Recurrent Neural Network* dan SEQ2SEQ serta telah mengetahui hasil akurasi pada *step* terakhir, maka tahapan selanjutnya adalah menganalisa model dengan visualisasi plot akurasi dan *loss* untuk melihat hasil akurasi dari algoritma pelatihan model *Neural Network* dengan SEQ2SEQ tersebut. Performansi dari model ini diperoleh seperti yang divisualisasikan pada Gambar 3.5.



**Gambar 3.5 Hasil Training Dataset**

Penjelasan: semakin banyak iterasi/epochnya, maka nilai *accuracy*-nya semakin tinggi sedangkan nilai *loss*-nya semakin rendah.

**Accuracy (kiri):**

- Angka vertikal: nilai akurasi (dalam desimal = (0.2), (0.4), (0.6), (0.8), (1.0))
- Angka horizontal: nilai iterasinya (200 iterasi/epoch)

**Loss (kanan):**

- Angka vertikal: nilai loss, bersifat *default*/bawaan
- Angka horizontal: nilai iterasinya (200 iterasi/epoch)

Terlihat bahwa model pelatihan chatbot dengan algoritma *Neural Network* + SEQ2SEQ menghasilkan model yang baik dan tidak terjadi *overfitting* atau *underfitting*. Sehingga, model ini layak dilakukan pengujian dan evaluasi model *chatbot* yang diperoleh.

**3.1.5 Evaluation**

Untuk evaluasi dengan menggunakan metode *Sequence to Sequence* (Seq2Seq) yang merupakan kelas khusus dari arsitektur *Recurrent Neural Network* (RNN) dimana Seq2seq memiliki 2 RNN *Encoder* dan *Decoder*.

*Encoder* berfungsi membaca *input sequence*, kata demi kata dan menghasilkan *context* (sebuah fungsi dari *final hidden state encoder*),

yang kemudian akan diambil esensinya (*semantic summary*) dari input tersebut.

Dari *context* ini, *decoder* akan menghasilkan *output sequence*, kata perkata di setiap *time step*nya dan kata yang keluar berikutnya dipengaruhi oleh kata sebelumnya. Terdapat vektor konteks yang bertujuan untuk mengenkapsulasi informasi semua elemen input untuk membantu decoder membuat prediksi yang akurat. Lalu dilakukan *training model* dengan melatih model untuk 200 epoch.

Dengan *Adam optimizer* dan *sparse categorical cross entropy loss function* dengan mengukur tingkat akurasi menggunakan *accuracy metrics* maka didapat *loss* sebesar 0.1323, sedangkan *accuracy* yang didapat adalah 0.9607 (96%).

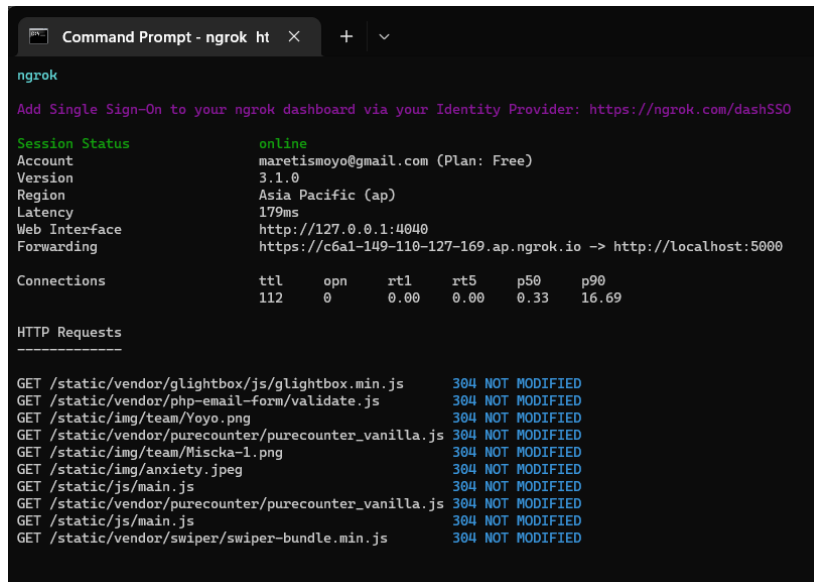
Berdasarkan model pelatihan *chatbot* dengan algoritma *Neural Network + SEQ2SEQ* menghasilkan model yang baik dan tidak terjadi *overfitting* atau *underfitting*. Sehingga, model ini layak dilakukan pengujian dan evaluasi model *chatbot* yang diperoleh.

### 3.1.6 Deployment

Tahap ini bertujuan untuk menyebarkan aplikasi yang telah dibuat. Pada *project* ini penulis dan tim melakukan *deployment* menggunakan Ngrok, Ngrok merupakan salah satu server yang memberikan kemampuan kepada aplikasi agar bisa diakses secara *online*. Proses singkatnya untuk membuat atau membuka jaringan *private* melalui NAT atau *firewall*, lalu Menghubungkan *localhost* ke internet dengan *tunnel* yang aman.

Akses buka website :

<https://c6a1-149-110-127-169.ap.ngrok.io/>

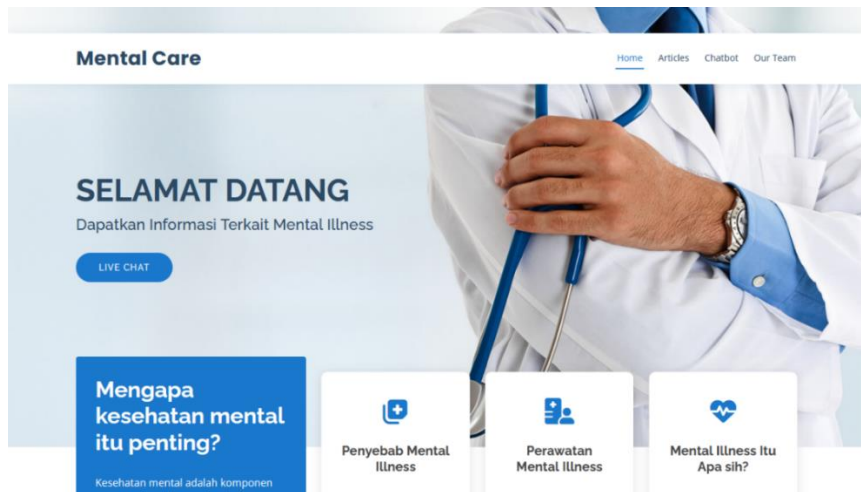


```
Command Prompt - ngrok ht x + v
ngrok
Add Single Sign-On to your ngrok dashboard via your Identity Provider: https://ngrok.com/dashSSO
Session Status      online
Account             maretismoyo@gmail.com (Plan: Free)
Version             3.1.0
Region              Asia Pacific (ap)
Latency             179ms
Web Interface       http://127.0.0.1:4040
Forwarding           https://c6a1-149-110-127-169.ap.ngrok.io -> http://localhost:5000

Connections
  ttl   opn   rt1   rt5   p50   p90
  112   0     0.00  0.00  0.33  16.69

HTTP Requests
-----
GET /static/vendor/glightbox/js/glightbox.min.js 304 NOT MODIFIED
GET /static/vendor/php-email-form/validate.js     304 NOT MODIFIED
GET /static/img/team/Yoyo.png                    304 NOT MODIFIED
GET /static/vendor/purecounter/purecounter_vanilla.js 304 NOT MODIFIED
GET /static/img/team/Misca-1.png                 304 NOT MODIFIED
GET /static/img/anxiety.jpeg                     304 NOT MODIFIED
GET /static/js/main.js                           304 NOT MODIFIED
GET /static/vendor/purecounter/purecounter_vanilla.js 304 NOT MODIFIED
GET /static/js/main.js                           304 NOT MODIFIED
GET /static/vendor/swiper/swiper-bundle.min.js   304 NOT MODIFIED
```

Gambar 3.6 Tahap Deployment



Gambar 3.7 Tampilan Hasil Deployment

## 3.2 Frekuensi Pekerjaan

Tabel 3.2 Log Activity

Minggu/Tgl	Kegiatan	Hasil
25-28 Oktober 2022	Pembentukan tim dan mencari topik AI yang disukai	Setiap anggota mengirim nama tim dan menyampaikan ide yang akan digunakan
31 Oktober 2022	Fiksasi ide dan pembagian tugas masing-masing anggota	Menemukan ide sebagai topik yang akan dijadikan projek akhir
1-4 November 2022	Mencari data serta menganalisa data	Menemukan <i>dataset</i> yang akan digunakan
7-11 November 2022	Ekplorasi data yang sudah didapat	Mengolah <i>dataset</i> yang sudah didapat agar sesuai dengan ekstensi <i>file</i> yang akan digunakan di program
14-25 November 2022	<i>Modelling</i> dan Evaluasi	Melakukan <i>coding</i> di <i>Google Colab</i> dan <i>Visual Studio Code</i>
28-30 November 2022	Improvisasi hasil program dan <i>deployment</i>	Menemukan hal hal yang perlu dievaluasi dan <i>deployment app</i>
1-9 Desember 2022	Pengerjaan laporan akhir	<i>Progress</i> pengerjaan bab 3 dan bab 4 sampai final
12-15 Desember 2022	Pembuatan video presentasi	Mempresentasikan <i>app</i> yang dibuat melalui video

Penjelasan:

1. Pembentukan tim dan mencari topik AI yang disukai (25-28 Oktober 2022)

Pada minggu ini, penulis membentuk kelompok yang beranggotakan 5 orang dengan nama kelompoknya adalah *Unarmy* (Unicorn Army). Setelah membentuk kelompok, lalu dilanjutkan dengan menyampaikan topik Proyek Akhir (PA) yang akan dibuatkan aplikasi sesuai dengan domain/bidang AI yang ada (*Data Science*, NLP, CV). Dalam proses menyampaikan topik PA, kelompok kami berkonsultasi dengan mentor dari mitra MBKM agar dapat memberikan saran ide topik PA yang sesuai.

2. Fiksasi ide dan pembagian tugas masing-masing anggota (31 Oktober 2022)

Setelah menerima berbagai saran dari mentor MBKM, akhirnya kelompok penulis sepakat untuk membuat aplikasi *chatbot* dengan target sasarannya adalah masyarakat yang mengalami kesehatan mental. Setelah menyepakati idenya, lalu seorang anggota mendaftarkan kelompok *Unarmy* beserta idenya melalui *link* Google Form yang telah dibuat oleh mentor. Setelah selesai mendaftar, lalu penulis membagikan daftar tugas/*jobdesk* masing-masing anggota supaya Proyek Akhir bisa cepat selesai.

3. Mencari data dan menganalisa data (1-4 November 2022)

Setelah *jobdesk* masing-masing anggota telah dibuat, selanjutnya tim mencari bahan untuk dataset yang akan digunakan. Oleh karena itu, tim penulis mencari sumber data dengan format .JSON di *website* Kaggle dengan kata kunci *mental illness*, *Q&A*, *chatbot*. Setelah tim memperoleh sumber data yang dibutuhkan, lalu tim menambahkan pertanyaan dan jawaban sumber data tersebut agar tidak sama 100% dengan baris dataset mencapai lebih dari 1500 baris, yang semula data asli hanya berjumlah tidak lebih dari 800 baris.

4. Ekplorasi data yang sudah didapat (7-11 November 2022)

Setelah memperoleh data .JSON, selanjutnya tim penulis mengeksplorasi data tersebut untuk memastikan tidak ada data *noise* atau data ganda, membuat *wordcloud* di Jupyter Notebook untuk melihat token *tags* yang memiliki frekuensi *output* paling besar, melakukan *preprocessing* seperti membuat *stopword*, *lemmatization*, *bag of words* sehingga dataset tersebut siap untuk masuk ke tahapan *modelling*.

5. *Modelling* dan Evaluasi (14-25 November 2022)

Setelah data sudah bersih, langkah selanjutnya adalah melakukan *modelling* menggunakan algoritma *Recurrent Neural Network* dengan metode SEQ2SEQ. selain itu, tim penulis juga melakukan *testing* dan *training* untuk menghasilkan akurasi keluaran/output yang akurat.



6. Improvisasi hasil program dan *deployment* (28-30 November 2022)  
Setelah melakukan pemodelan serta evaluasi menggunakan metode SEQ2SEQ menunjukkan hasil yang memuaskan, selanjutnya tim penulis menyimpan model.pkl yang telah di evaluasi lalu membuat website menggunakan flask, django, scss, javascript untuk tampilan user-nya, sementara untuk proses *deployment*, tim penulis menggunakan Ngrok *free server* sebagai media *deployment* yang dijalankan melalui *command prompt* (CMD).
7. Pengerjaan laporan akhir (1-9 Desember 2022)  
Setelah proses *deployment* sudah selesai dan berhasil dijalankan, maka langkah selanjutnya mengisi serta melengkapi laporan PA pada bagian yang belum diisi. Setelah laporan selesai dibuat yang disertai tanda tangan mentor MBKM, lalu dikumpulkan melalui website Kampus Merdeka agar memperoleh nilai serta sertifikat kelulusan dari mitra MBKM.
8. Pembuatan video presentasi (12-15 Desember 2022)  
Setelah laporan selesai di tanda tangani oleh mentor MBKM, selanjutnya tim diperintahkan untuk membuat video presentasi yang menjelaskan latar belakang pembuatan aplikasi chatbot *mental illness* dengan durasi presentasi selama 7 menit yang menampilkan layar presentasi serta struktur *coding* aplikasi *chatbot*-nya.

### 3.3 Pihak yang Terlibat

Tabel 3.3 Profil Tim dan *Jobdesk*

Nama	Tugas
Aa Yana Maulana Akbar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Data Preparation</i></li> <li>• <i>Modelling &amp; Evaluation</i></li> <li>• <i>Deployment</i></li> <li>• <i>Web Design</i></li> </ul>
Maret Ismoyo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Data Exploration</i></li> <li>• <i>UI Design</i></li> </ul>
Linda Puspitasari	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Problem Scoping</i></li> <li>• <i>Data Collection</i></li> <li>• <i>Data Exploration</i></li> <li>• <i>Reporting and Presentation</i></li> </ul>
Sandrina Miscka Pratiwi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Problem Scoping</i></li> <li>• <i>Data Collection</i></li> <li>• <i>Reporting and Presentation</i></li> </ul>
Salsabila Karina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Deployment</i></li> <li>• <i>Web Design</i></li> </ul>

## BAB IV HASIL YANG DICAPAI

### 4.1 Deskripsi Aplikasi

*Carebot* merupakan sebuah sistem berbasis *website* yang menggunakan teknologi AI (*Artificial Intelligence*). Sistem *Carebot* ini bisa menjadi perantara yang menghubungkan pengguna/*user*, di mana *Carebot* diatur sedemikian rupa sehingga mampu menjawab pertanyaan mengenai *Mental Illness* yang diajukan pengguna dengan tepat. Dengan adanya *Carebot*, pengguna menjadi terbantu saat membutuhkan informasi seputar *Mental Illness*, dan tidak perlu lagi menunggu lama untuk mendapatkan jawaban. Selain itu, kapan pun dan dari mana pun pengguna membutuhkan informasi, pengguna dapat menggunakan *Carebot* selama 24 jam *nonstop*. *Website* ini dibuat *responsive* sehingga dapat diakses di laptop ataupun *handphone* secara mudah.

Logo *Carebot* :



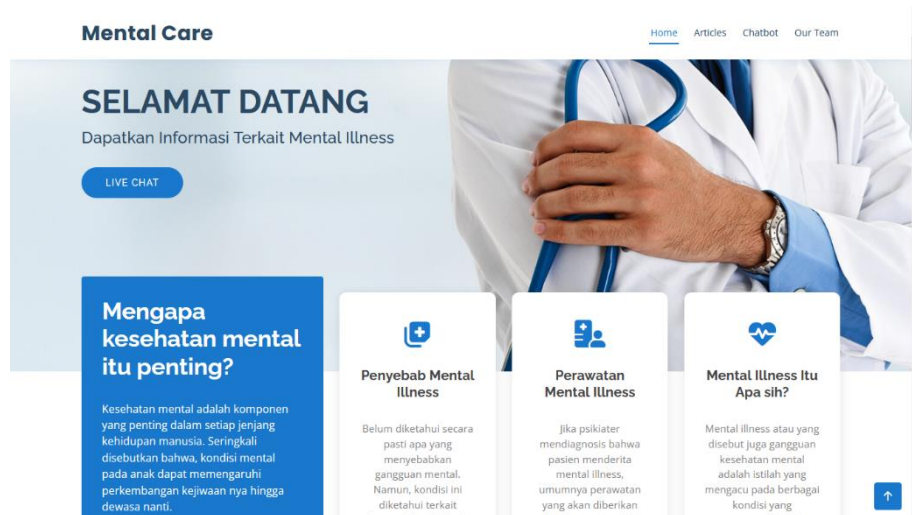
Gambar 4.1 Logo *Carebot*

### 4.2 Konsep UI/UX

*User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) merupakan komponen yang penting bagi sebuah *website*, aplikasi, maupun *platform online* lainnya. UI/UX dapat menjadi salah satu faktor penentu bagi pengguna agar tertarik untuk mengeksplorasi sebuah *platform*. Di era bisnis digital ini, kemampuan dalam mendesain UI/UX yang nyaman sangat dibutuhkan salah satunya untuk memastikan bahwa suatu produk atau layanan memberikan pengalaman menyenangkan bagi pengguna. Berikut ini merupakan UI *design* dari aplikasi *chatbot* yang sudah dibuat :

#### 4.2.1 Halaman *Home*

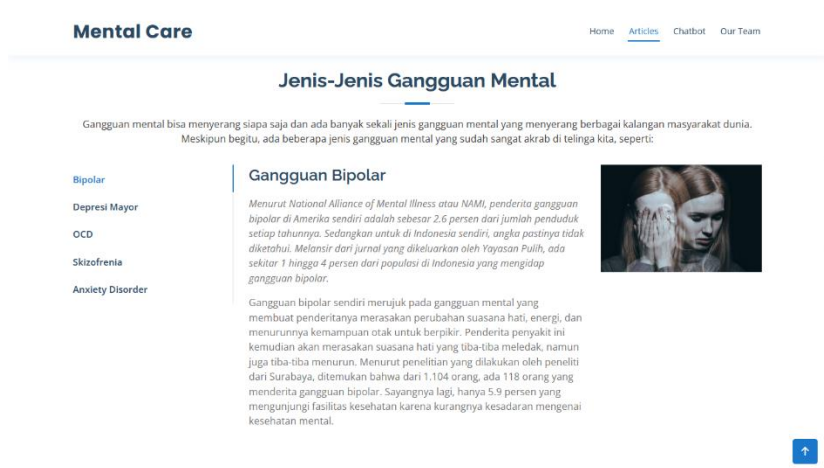
Halaman ini merupakan tampilan awal saat *website* dibuka. Pada halaman *Home* ini akan disambut dengan sekilas informasi tentang kesehatan mental. Tidak hanya itu, terdapat juga informasi sekilas mengenai penyebab *mental illness*, perawatan dan pengertian *mental illness*. Di sini juga bias langsung menggunakan fitur chat dengan menekan tombol “*Live Chat*”.



Gambar 4.2 Tampilan Awal *Website*

#### 4.2.2 Halaman Artikel

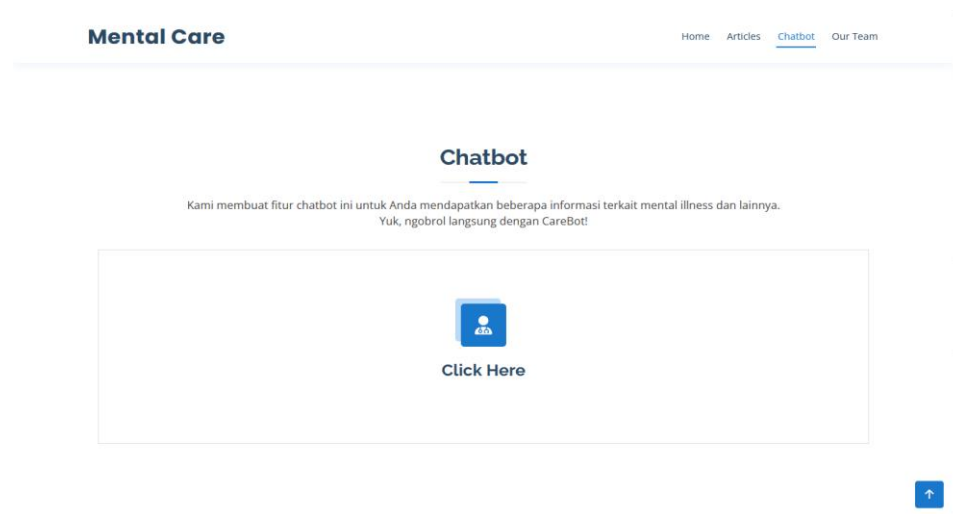
Halaman ini menampilkan jenis-jenis gangguan mental yang seringkali terjadi atau yang sudah umum kita dengar. Dengan mengklik salah satu tulisan yang ada di sebelah kiri, informasi mengenai gangguan tersebut akan muncul.



**Gambar 4.3 Tampilan Halaman Artikel**

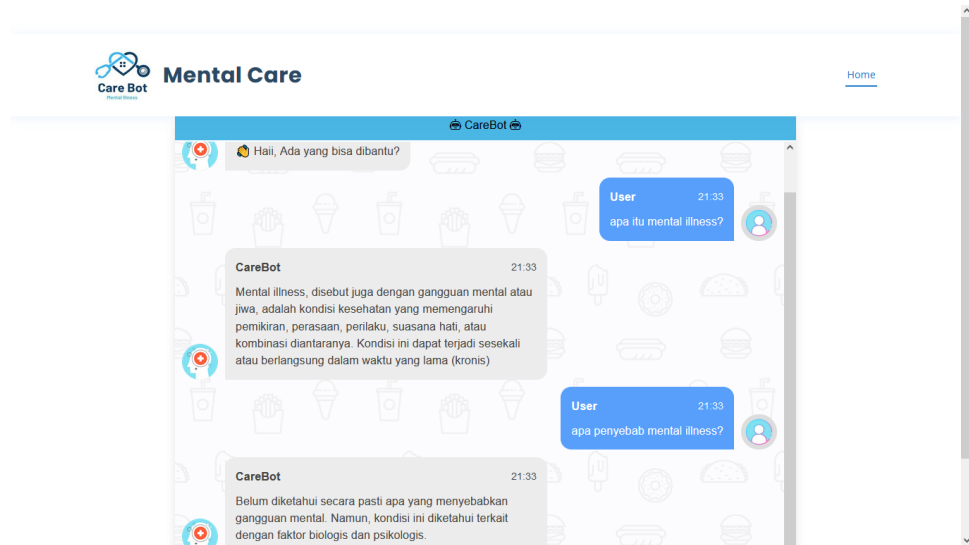
#### 4.2.3 Halaman *Chatbot*

Halaman ini memberitahukan bahwa *website* mempunyai fitur *chatbot* untuk mendapatkan informasi terkait *mental illness* lebih banyak.



**Gambar 4.4 Tampilan Halaman *Chatbot***

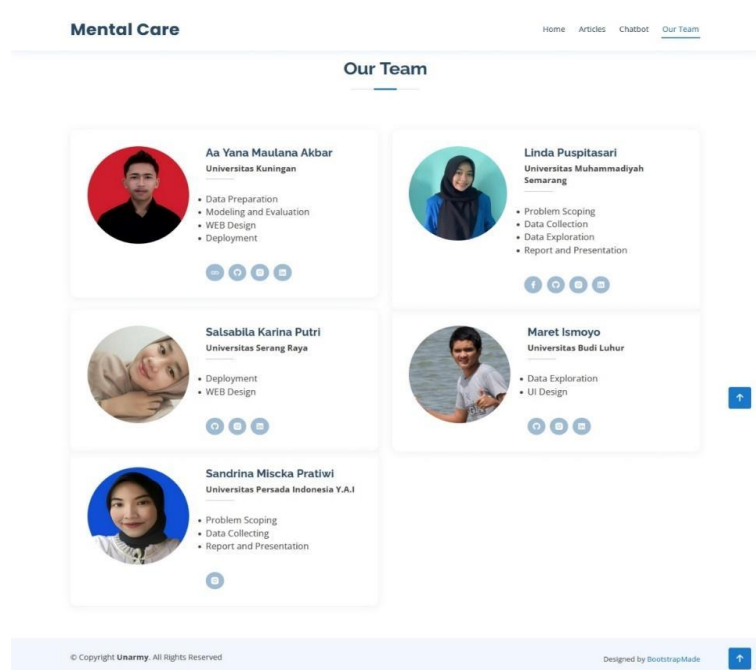
Dengan menekan tombol “*Click Here*” kemudian akan muncul halaman *chat* yang siap digunakan untuk bertanya terkait informasi mengenai *mental illness*.



**Gambar 4.5 Tampilan Chatbot Carebot**

#### 4.2.4 Halaman Tim

Pada halaman ini menampilkan biodata *team* yang telah menyusun *website*.



**Gambar 4.6 Halaman Biodata Tim**

### **4.3 Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi**

Kelebihan dari aplikasi “*Mental Illness*” yaitu berisi informasi terkait kesehatan mental dan gangguan jiwa mulai dari cara penanganan, gejala yang dialami, pengobatan yang sesuai dan lain sebagainya. Aplikasi *chatbot* ini sendiri siaga 24 jam untuk merespon pertanyaan *user* dan menggunakan Bahasa Indonesia yang mudah dipahami. Kekurangan dari aplikasi *chatbot* ini sendiri jika pertanyaan tidak sesuai atau tidak ada dalam *dataset* maka *chatbot* belum bisa memberikan informasi yang sesuai.

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil yang telah dicapai oleh penulis dan kelompok selama mengikuti program MSIB Kampus Merdeka, penulis melakukan pembuatan *application* terkait kesehatan mental menggunakan algoritma RNN model Seq2Seq berbasis *website*.

Maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Penulis mendapatkan wawasan baru di luar jurusan penulisan yang jalani dimana hal ini dapat meningkatkan kemampuan yang penulis miliki. Dari hal tersebut penulis mampu mengembangkan kemampuan, cara berpikir kritis dan manajemen waktu yang penulis jalani.
2. *Application Mental Illness* yang penulis buat dapat digunakan untuk membantu orang-orang yang membutuhkan informasi terkait kesehatan mental.
3. Algoritma yang penulis dan kelompok gunakan dalam pembuatan *project application* ini adalah algoritma *Recurrent Neural Network*. Jaringan saraf berulang berguna untuk memproses teks dengan ukuran berbeda dan mengidentifikasi jawaban yang cocok. *Recurrent Neural Network* (RNN) adalah algoritma AI yang valid untuk fungsi *chatbot*.

### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil dari program MSIB tersebut penulis menyarankan :

1. Pemerintah konsisten dalam mengadakan program MSIB agar para mahasiswa/i memiliki kemampuan dan pengetahuan yang cukup untuk memasuki dunia kerja.
2. Pihak penyelenggara dan perusahaan dapat berkontribusi secara lebih baik agar informasi yang sampai kepada para mahasiswa/i pengikut kegiatan lebih maksimal.

## BAB VI REFLEKSI DIRI

### 6.1 Deskripsi Refleksi Diri

Selama penulis mengikuti kegiatan Studi Independen di Orbit Future Academy dalam program *AI 4 Jobs*, banyak ilmu yang penulis peroleh dimana beberapa materi belum/tidak diajarkan di dunia perkuliahan. Selain itu, penulis juga bertemu dengan beberapa mentor/*coach* yang ahli dalam bidang AI serta mahasiswa/i dari kampus yang berbeda dengan penulis.

Selama belajar AI di Orbit, penulis didampingi oleh 1 orang mentor/*coach* bernama *Coach Uswatun Hasanah* atau biasa dipanggil *Coach Hassan*. *Coach Hassan* merupakan *Homeroom Coach* untuk kelas Unicorn yang berisi 28 *student*. Selama belajar AI bersama *Coach Hassan*, penulis diberikan beragam materi yang disampaikan secara detail namun santai dan mudah dipahami/tidak kaku, disertai juga dengan praktek menulis contoh program. Selain itu, sebelum mentor/*coach* mengakhiri prosesi pembelajaran, *coach Hassan* memberikan *assignment*/tugas dengan tenggat waktu yang telah ditentukan.

Adapun untuk pengerjaan Project Akhir, penulis bersama 4 *student* lain didalam 1 kelompok bernama Unarmy membuat aplikasi *chatbot mental illness*. Selama mengerjakan projek akhir itu, penulis dan anggota lainnya banyak menemukan hambatan. Akan tetapi, dengan saling bekerjasama antar anggota dan rutin melakukan bimbingan setiap pekan dengan *Coach Hassan*, program *chatbot* tersebut bisa selesai tepat waktu.

### 6.2 Manfaat Kegiatan bagi Pengembangan *Soft-skills*

Adapun manfaat terkait pengembangan *soft-skills* yang penulis dapatkan selama 5 bulan keikutsertaan di Orbit Future Academy antara lain:

- a. **Kerjasama:** Dalam mengembangkan suatu proyek skala menengah sampai besar, dibutuhkan kerjasama tim yang solid supaya semua anggota tim dapat saling membantu anggota lainnya, sehingga pengerjaan proyek tersebut sesuai dengan rencana yang telah dibuat.
- b. **Decision Making:** Selama tim mengembangkan aplikasi *chatbot*, banyak perdebatan dari tiap anggota terkait metode yang akan digunakan didalam aplikasinya. Akan tetapi, setelah *Coach Hassan* memberikan saran, akhirnya tim membuat keputusan sesuai saran yang diberikan mentor.
- c. **Adaptasi:** Selama mengikuti kegiatan Studi Independen, penulis harus beradaptasi dengan cara mentor melakukan kegiatan pembelajaran agar penulis mampu mengikuti aktivitas kelasnya.
- d. **Time Management:** penulis dan anggota tim proyek akhir diharuskan menyelesaikan pembuatan aplikasi *chatbot*, dimulai dari *problem scoping – deployment* tanpa melampaui tenggat waktu akhir pengumpulan proyek akhir yang telah ditentukan oleh pihak mitra, yaitu pada tanggal 16 Desember 2022.



### 6.3 Rencana Perbaikan Pengembangan Diri

Penulis memiliki rencana pengembangan diri untuk kedepannya, yaitu penulis ingin mengikuti beberapa *bootcamp* terkait dengan UI/UX Designer karena penulis menyadari kalau kemampuan penulis dalam memahami kecerdasan buatan/*Artificial Intelligence* belum terlalu menguasai, sehingga penulis ingin menjelajahi ilmu baru setelah lulus sarjana. Selain UI/UX Designer, penulis juga berkeinginan untuk mendalami *Web Development*.

### 6.4 Ulasan Terkait Relevansi Program

Ketika penulis ingin mengikuti kegiatan Studi Independen, penulis disarankan mengikuti kegiatan Studi Independen pada bidang *Artificial Intelligence (AI)* ketika berkonsultasi dengan pak Indra (selaku Kaprodi TI), sehingga sesuai dengan pembahasan pada perkuliahan.

### 6.5 Ulasan Terkait Kendala yang Dihadapi

Ada beberapa kendala yang tim proyek akhir temukan, antara lain:

- a. Terbatasnya kemampuan komputasi dalam memproses model *Deep Learning*. **Cara mengatasinya:** mengurangi jumlah dataset agar pemrosesan komputasi tidak terlalu berat.
- b. Terbatasnya ilmu membangun aplikasi *chatbot* berbasis desktop dengan menggunakan tkinter. **Cara mengatasinya:** mengganti konsep aplikasi *chatbot* yang semula berbasis *desktop* menjadi berbasis *web*.
- c. Tingkat akurasi keluaran/*output* pada dialog *chatbot* tidak sesuai dengan perkiraan. **Cara mengatasinya:** mengubah metode yang semula LSTM menjadi SEQ2SEQ.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ayanouz, S., Abdelhakim, B. A., & Benhmed, M. (2020). A Smart Chatbot Architecture based NLP and Machine Learning for Health Care Assistance. *ACM International Conference Proceeding Series*, April.
- Habib, F. A., Shakil, G. S., Iqbal, S. S. M., & Sajid, S. T. A. (2021). *Self-Diagnosis Medical Chatbot Using Artificial Intelligence*. 587–593.
- Indahsari, L., Kusnadi, K., & Putri, T. E. (2021). Rancang Bangun LINE Chatbot Informasi dan Edukasi Kesehatan Mental Menggunakan Algoritma Jaro Winkler. *Jurnal Eksplora Informatika*, 10(2), 68–79.
- Kurniawan, R. E., Makrifatullah, N. A., Rosar, N., Triana, Y., & Kunci, K. (2022). Humantech Jurnal Ilmiah Multi Disiplin Indonesia. *Jurnal Ilmiah Multi Disiplin Indonesia*, 2(1), 163–173.
- Pham, K. T., Nabizadeh, A., & Selek, S. (2022). Artificial Intelligence and Chatbots in Psychiatry. *Psychiatric Quarterly*, 93(1), 249–253.
- Radiani, W. A. (2019). Kesehatan Mental Masa Kini dan Penanganan Gangguannya Secara Islami. *Journal of Islamic and Law Studies*, 3(1), 87–113.
- Sholahuddin, M. R., & Atqiya, F. (2021). Sistem Tanya Jawab Konsultasi Shalat Berbasis RASA Natural Language Understanding (NLU). *Jurnal Pendidikan Multimedia (Edsence)*, 3(2), 93–102.
- Vaidyam, A. N., Wisniewski, H., Halamka, J. D., Kashavan, M. S., & Torous, J. B. (2019). Chatbots and Conversational Agents in Mental Health: A Review of the Psychiatric Landscape. *Canadian Journal of Psychiatry*, 64(7), 456–464.
- Yin, J., Chen, Z., Zhou, K., & Yu, C. (2019). *A Deep Learning Based Chatbot for Campus Psychological Therapy*.

## LAMPIRAN

### A. Studi Literatur

Referensi 1:

***ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND CHATBOTS IN PSYCHIATRY***

---

Nama Penulis	: 1. Kay T. Pham 2. Amir Nabizadeh 3. Salih Selek
Tahun Terbit	: 2022
Latar Belakang	: Penggunaan Kecerdasan Buatan dalam psikiater telah bertumbuh pesat selama beberapa tahun terakhir untuk memenuhi kebutuhan akan akses yang lebih baik untuk pemberian solusi kesehatan mental.
Metode/Algoritma yang Dibahas	: 1. <i>Random Forest</i> 2. <i>Support Vector Machines (SVM)</i> 3. <i>Linear Discriminant Analysis (LDA)</i> 4. <i>Natural Language Processing (NLP)</i>
Hasil Penelitian/Diskusi	: Penggunaan aplikasi <i>mental illness</i> telah berkembang pesat sehingga membuat perhitungan resiko lebih rumit dan kedepannya akan bermunculan resiko-resiko yang bisa terdeteksi.
Saran/Hal yang bisa dikembangkan	: Pekerjaan di masa depan harus diarahkan untuk mampu menyelidiki tingkat kemanjuran dari pengaruh penggunaan aplikasi AI dalam uji coba terkendali dan dalam hal penggunaan metode agar bisa menerapkan aplikasi AI untuk uji praktik klinis.

---

Referensi 2:

***A SELF-DIAGNOSIS MEDICAL CHATBOT USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE***

---

Nama Penulis	: 1. Divya S. 2. Indumathi V. 3. Priyasankari M. 4. Kalpana Devi S.
Tahun Terbit	: 2018
Latar Belakang	: Membangun chatbot medis dengan menggunakan Kecerdasan Buatan yang mampu mendeteksi penyakit dan memberikan detail dasar tentang penyakit yang dialami <i>user</i> sebelum konsultasi dengan dokter
Metode/Algoritma yang Dibahas	: 1. <i>Natural Language Processing</i> 2. <i>Pattern Matching Algorithm</i> 3. <i>String Searching Algorithm</i>
Hasil Penelitian/Diskusi	: <i>User</i> bisa memulai percakapan <i>text-to-text</i> dengan chatbot dan menerima info penyakit yang lebih detail dan <i>user</i> juga dapat melihat riwayat <i>chat</i> sebelumnya yang telah tersimpan didalam <i>database</i> .
Saran/Hal yang bisa dikembangkan	: 1. Chatbot dapat dikembangkan dengan cara menambahkan keterangan titik lokasi, durasi percakapan serta beberapa fitur terkait medis. 2. Chatbot dapat dikembangkan dengan menambahkan lebih banyak kombinasi kata dan perbanyak penggunaan <i>database</i> sehingga dapat menyimpan lebih banyak data tentang penyakit

---

Referensi 3:

***CHATBOTS AND CONVERSATIONAL AGENTS IN MENTAL HEALTH: A REVIEW OF THE PSYCHIATRIC LANDSCAPE***

---

Nama Penulis	: 1. Aditya Nrusimha Vaidyam, BS 2. Hannah Wisniewski, BS 3. John David Halamka, MD 4. Matcheri S. Kashavan 5. John Blake Torous, MD, MBI
Tahun Terbit	: 2019
Latar Belakang	: Mengeksplorasi bukti-bukti untuk agen percakapan/ <i>chatbot</i> di bidang psikiatri serta melihat peran <i>chatbot</i> dalam <i>screening</i> , <i>diagnosis</i> , dan pengobatan penyakit mental.
Metode/Algoritma yang Dibahas	: Berfokus pada populasi yang beresiko tinggi mengalami depresi, kecemasan, bipolar, dan penyalahgunaan zat.
Hasil Penelitian/Diskusi	: 1. Dari database yang dipilih, ada 1466 record data yang diambil dan 8 sudi yang memenuhi kriteria inklusi 2. 2 pilihan studi dimasukkan ke daftar referensi dari total yang di- <i>screening</i> sebanyak 10 studi. 3. Keprihatinan akan beberapa individu menjadi terlalu terikat karena terdistorsi. 4. <i>Chatbot</i> pada sebagian <i>smartphone</i> tidak bisa merespons masalah kesehatan mental seperti bunuh diri, selain menyediakan pencarian web sederhana atau informasi saluran bantuan.
Saran/Hal yang bisa dikembangkan	: Dengan pendekatan, penelitian, dan proses yang tepat untuk penerapan klinis, bidang <i>chatbot</i> ini memiliki peluang untuk memanfaatkan revolusi teknologi ini dan mampu dikatakan memperoleh <i>benefit</i> terbesar dari <i>chatbot</i> daripada bidang kedokteran lainnya.

---

Referensi 4:

***EVEBOT: A DEEP LEARNING BASED CHATBOT FOR CAMPUS  
PSYCHOLOGICAL THERAPY***

---

Nama Penulis	: 1. Junjie Yin 2. Zixun Chen 3. Kelai Zhou 4. Chongyuan Yu
Tahun Terbit	: 2019
Latar Belakang	: Mendiagnosa emosi negatif dan pencegahan depresi melalui komentar atau tanggapan sugestif positif.
Metode/Algoritma yang Dibahas	: 1. <i>Bidirectional LSTM (BiLSTM)</i> 2. <i>Recurrent Neural Network (RNN)</i> 3. <i>Maximum Mutual Information (MMI) model</i>
Hasil Penelitian/Diskusi	: Penggunaan platform virtual yang mampu mendeteksi tanda-tanda depresi atau kecemasan, menyalurkan stress, dan suasana hati remaja sehingga mencegah munculnya penyakit mental.
Saran/Hal yang bisa dikembangkan	: 1. Mengambil atau mengumpulkan lebih banyak data dengan penggunaan klasifikasi dan sistem untuk memperbesar cakupan respons sistem. 2. Menambahkan beberapa elemen chatbot berbasis aturan ( <i>rule based</i> ) agar memungkinkan chatbot untuk mengingat tanggapannya.

---

Referensi 5:

***A SMART CHATBOT ARCHITECTURE BASED NLP AND MACHINE LEARNING FOR HEALTH CARE ASSISTANCE***

---

Nama Penulis	:	1. Soufyane Ayanouz 2. Boudhir Anouar A. 3. Mohammed Benhmed
Tahun Terbit	:	2020
Latar Belakang	:	Di masa lalu, metode statistik sederhana dan aturan <i>handwritten</i> sering digunakan untuk merancang arsitektur <i>chatbot</i> . Akan tetapi, dengan semakin pesatnya kemampuan mesin pembelajaran, jaringan syaraf <i>end-to-end</i> telah mampu menggeser model ini.
Metode/Algoritma yang Dibahas	:	1. <i>Machine Learning</i> 2. <i>Natural Language Processing</i>
Hasil Penelitian/Diskusi	:	Mempunyai potensi untuk seluruhnya mengubah pengalaman pengguna untuk memberikan layanan terbaik. Khususnya di bidang kesehatan, <i>chatbot</i> berbasis medis memberikan analisis yang disesuaikan dengan gejala.
Saran/Hal yang bisa dikembangkan	:	Diharapkan untuk penelitian selanjutnya, pengenalan gejala <i>bot</i> dan kinerja diagnosis akan sangat ditingkatkan dengan tambahan <i>support</i> untuk fitur medis, seperti banyaknya gejala, durasi, lokasi, dan deskripsi gejala yang lebih detail.

---

Referensi 6:

***KESEHATAN MENTAL MASA KINI DAN PENANGANAN GANGGUANNYA SECARA ISLAMI***

---

Nama Penulis	:	Widiya A. Radiani
Tahun Terbit	:	2019
Latar Belakang	:	Untuk mengetahui situasi kesehatan mental pada masyarakat masa kini dan penanganan gangguannya secara islami.
Metode/Algoritma yang Dibahas	:	Analisis deskriptif eksploratif
Hasil Penelitian/Diskusi	:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Gerakan kesehatan mental harus lebih mengedepankan pada aspek pencegahan dan peran komunitas untuk membantu optimalisasi fungsi mental individu.</li><li>2. Gangguan mental emosional dengan gejala-gejala depresi dan kecemasan sebesar 9,8% dan terbanyak terdapat di Sulawesi tengah, Gorontalo, NTT dan Maluku.</li><li>3. Prevalensi gangguan mental berat pada penduduk Indonesia 7% (per mil dari jumlah penduduk) dan terbanyak terdapat di Bali, Yogyakarta, NTB dan Aceh.</li></ol>
Saran/Hal yang bisa dikembangkan	:	Penelitian selanjutnya dapat memperhatikan tingkat perkembangan kesehatan jiwa tiap tahun dan bentuk-bentuk pelayanan yang diberikan. Saran bagi orang tua, diharapkan dapat menanamkan pendidikan dan norma agama serta moral.

---



Referensi 7:

***SISTEM TANYA JAWAB KONSULTASI SHALAT BERBASIS RASA  
NATURAL LANGUAGE UNDERSTANDING (NLU)***

Nama Penulis	: 1. Muhammad Rizqi Sholahudin 2. Firas Atqiya
Tahun Terbit	: 2021
Latar Belakang	: Seorang muslim ada kalanya memiliki pertanyaan mengenai tata shalat ketika menemukan adanya perbedaan antara tata cara yang dilakukannya dengan tata cara yang dilakukan muslim lainnya.
Metode/Algoritma yang Dibahas	: 1. LSTM 2. <i>Natural Language Understanding (NLU)</i> 3. <i>Case Based Reasoning (CBR)</i> 4. <i>RASA framework</i> 5. <i>DIET classifier</i>
Hasil Penelitian/Diskusi	: <i>Chatbot</i> Telegram konsultasi shalat dengan DIET Classifier dan RASA mampu mengenali pertanyaan dan memberikan respon dalam bentuk teks dan gambar, untuk hasil akurasi didapatkan 96%.
Saran/Hal yang bisa dikembangkan	: Dapat dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai <i>handle error, interactive chatbot</i> dan menambah <i>dataset</i> .

Referensi 8:

**RANCANG BANGUN LINE CHATBOT INFORMASI DAN EDUKASI  
KESEHATAN MENTAL MENGGUNAKAN ALGORITMA JARO  
WINKLER**

---

Nama Penulis	:	1. Leilly Indahsari 2. Kusnadi 3. Tiara Eka Putri
Tahun Terbit	:	2021
Latar Belakang	:	Tingkat pemahaman masyarakat di Kota Cirebon mengenai mental yang sehat dan cara penanganannya masih rendah karena minimnya sosialisasi sehingga banyak mitos, stigma negatif, anggapan sepele, dan mispersepsi.
Metode/Algoritma yang Dibahas	:	1. Algoritma <i>Jaro-Winkler</i> 2. <i>Software Development Life Cycle</i> (SDLC) model <i>Waterfall</i> 3. <i>Unified Modelling Language</i> (UML)
Hasil Penelitian/Diskusi	:	1. Terdapat fitur <i>screening</i> yang telah ditambahkan untuk mempermudah <i>screening</i> awal pemeriksaan kesehatan mental. 2. <i>KesMen bot</i> ini memudahkan untuk mencari informasi penyedia layanan konsultasi kesehatan mental <i>online</i> dan konsultasi kesehatan mental disekitar Cirebon.
Saran/Hal yang bisa dikembangkan	:	<i>Chatbot</i> kesehatan mental ini dapat dijalankan dengan menambahkan teman pada <i>platform</i> LINE dengan ID <i>bot</i> @060aiznu.

---

Referensi 9:

***TINJAUAN LITERATUR TENTANG ANALISIS PEMULIHAN KESEHATAN MENTAL PADA MASYARAKAT DI INDONESIA***

---

Nama Penulis	: 1. Inggit Sri Kusdiyanty 2. Khrisna Wisnusakti
Tahun Terbit	: 2022
Latar Belakang	: Mengidentifikasi proses pemulihan di Indonesia melalui penelusuran literatur, yang dilakukan untuk mengidentifikasi aspek-aspek yang berkaitan dengan pemulihan pasien yang mengidap gangguan jiwa.
Metode/Algoritma yang Dibahas	: Metode Review sistematis
Hasil Penelitian/Diskusi	: 1. Sebagian besar penelitian di Indonesia meneliti faktor-faktor yang berhubungan dengan kekambuhan dari gangguan jiwa. Faktor tersebut meliputi bagaimana pengetahuan, sikap, dukungan keluarga, kepatuhan meminum obat-obatan dan stigma mempengaruhi kekambuhan. 2. Penelitian publikasi di Indonesia tetap fokus pada yang pertama dan tahap kedua dari proses pemulihan, masih sedikit perhatian diberikan pada tahap ketiga tentang integrasi psikiatri pasien di masyarakat
Saran/Hal yang bisa dikembangkan	: Publikasi tentang pemulihan pasien psikiatri di Indonesia masih belum mengatasi tahap ketiga pemulihan proses, yaitu integrasi yang harmonis dengan masyarakat.

---

## B. *Term Of Reference (TOR)*

**TERM OF REFERENCE (TOR)  
STUDI INDEPENDEN BERSERTIFIKAT  
AI FOR JOBS  
DI ORBIT FUTURE ACADEMY**

### **A. Rincian Program**

*AI for Jobs* adalah program pelatihan *Artificial Intelligence (AI)* daring yang bertujuan untuk memperkenalkan teknologi dan perangkat AI kepada pelajar, sehingga diharapkan mereka dapat mengembangkan produk AI yang memiliki dampak sosial. Program ini berfokus pada komponen utama AI, seperti *Data Science (DS)*, *Natural Language Processing (NLP)*, dan *Computer Vision (CV)*. Selain keterampilan AI, pelajar juga akan mendapat *life skills* yang bermanfaat untuk mencari atau menciptakan lapangan kerja.

### **B. Tujuan Program**

Tujuan yang diharapkan setelah peserta mengikuti program ini:

1. Memiliki wawasan tentang AI dan perkembangannya.
2. Mampu merancang dan mengimplementasikan *AI Project Cycle*.
3. Mampu menggunakan bahasa pemrograman *Python* untuk mengembangkan aplikasi AI.
4. Mampu mengembangkan salah satu dari 3 domain AI (DS, NLP, dan CV) hingga tahap *Deployment*.
5. Mampu menggunakan *soft skills* dan *hard skills* dalam dunia industri dan lingkungan perusahaan.
6. Mampu mengaplikasikan kiat-kiat yang dibutuhkan seorang wirausahawan yang bergerak di bidang *start-up* dalam mentransformasikan ide ke dalam bentuk produk/jasa sehingga dapat menciptakan peluang bisnis yang terus berinovasi, berevolusi, dan berkelanjutan.

### C. Jadwal dan Tempat Pelaksanaan

Jadwal pelaksanaan tertera dalam tabel berikut:

Tabel 2. 6.1 Jadwal Kegiatan

Pukul (WIB)	Durasi (jam)	Aktivitas
08.00 s.d. 11.30	3.5	Kelas Sesi Pagi
13.00 s.d. 16.30	3.5	Kelas Sesi Siang
16.30 s.d. 17.30	1	<i>Self-Study</i>

Kelas akan diselenggarakan secara daring melalui aplikasi *video conference*.

### D. Peserta

Peserta program ini adalah mahasiswa yang berasal dari Perguruan Tinggi di bawah Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.

### E. Uraian Tugas Peserta

Selama mengikuti program ini, peserta diharuskan:

1. Mengikuti program dari awal hingga selesai.
2. Mematuhi aturan program.
3. Mematuhi aturan kelas yang dibuat bersama *Homeroom* atau *Domain Coach*.
4. Mengikuti kelas dengan presensi minimal 85%.
5. Membuat laporan harian dan mingguan di *website* Kampus Merdeka.
6. Menyelesaikan Proyek Akhir (PA) beserta laporannya.

Homeroom Coach,



Uswatun Hashnah, M.Sc.  
NIP. 2201064

Tangerang, 16 Desember 2022  
Peserta Program,

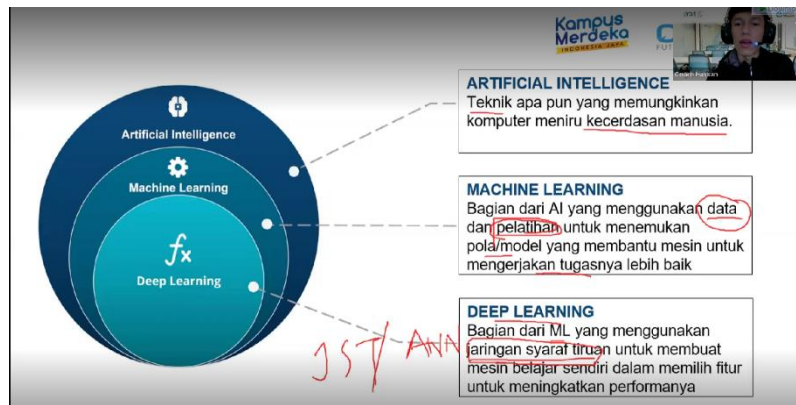


Maret Ismoyo  
NIM. 1911502084

C. Laporan Logbook Harian

No	Tanggal	Keterangan
<b>MINGGU KE-1</b>		
1.		
	18/08/2022	Hari ini saya mengikuti kegiatanpisah sambut MSIB angkatan 2 dan 3 melalui Youtube
2.		
	19/08/2022	Hari ini saya mengikuti opening ceremony yang dihadiri oleh semua peserta Orbit Future academy dan juga mengikuti kelas mentor, dimana di dalam kelas ini diberikan materi pembuka oleh coach.
<b>MINGGU KE-2</b>		

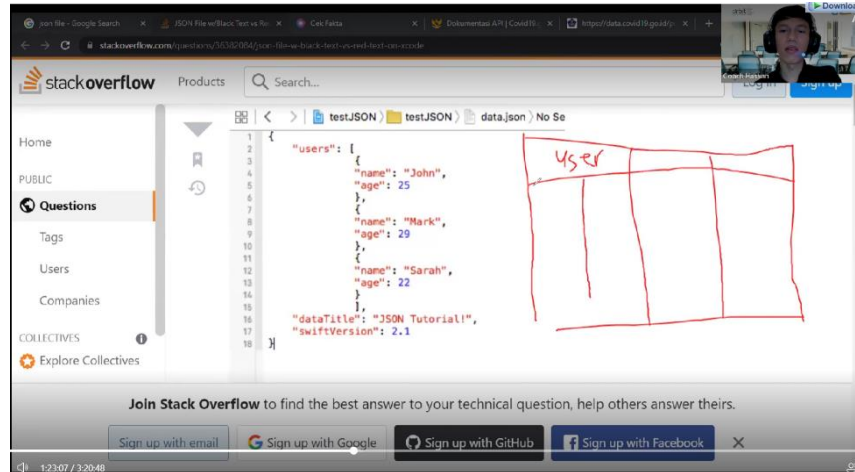
3.



22/08/2022

Pada hari ini jam 08.00 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh coach Hasan melalui zoom. Adapun materi yang disampaikan adalah tentang pengenalan AI, sejarah AI, penerapan AI, macam-macam algoritma didalam AI, dan tingkatan-tingkatan AI. Setelah hampir 2 jam belajar bersama tentang pengenalan AI, macam-macam algoritma AI, penerapan AI dan sejarah AI, pada jam 09.50 kami sekelas mulai istirahat selama 30 menit sampai jam 10.20. Setelah waktu istirahat selesai, coach Hasan mengajak kami untuk bermain game bertema AI, yang namanya "Rock, Paper, Scissors" selama 15 menit. Setelah itu, coach Hasan melanjutkan kegiatan mengajarnya, kali ini membahas materi tentang 3 level Kecerdasan Tiruan, seperti ANN, AGI, ASI sampai jam 11.15. Setelah itu, coach Hasan memberikan kami semua berupa self learning berupa tugas yang menjelaskan pemanfaatan AI di 10 aplikasi, yang dimana tugas itu akan dikumpulkan pada jam 17.00.

4.



23/08/2022

Pada hari ini jam 08.00 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh coach Hasan melalui zoom. Adapun materi yang disampaikan adalah tentang Pengertian Data, gambaran piramida DIKW, perbedaan structured dan unstructured data serta 3 domain AI. Setelah hampir 2 jam belajar bersama tentang Pengertian Data, gambaran piramida DIKW, perbedaan structured dan unstructured data serta 3 domain AI, pada jam 09.51 kami sekelas mulai istirahat selama 30 menit sampai jam 10.21. Setelah waktu istirahat selesai, coach Hasan mengajak kami untuk bermain game bertema domain AI, yang namanya "Semantris" dan "Quick Draw" selama 25 menit. Game Semantris merupakan game yang memanfaatkan domain NLP, sementara Quick Draw memanfaatkan domain Computer Vision. Setelah itu, coach Hasan memberikan kami semua self learning berupa FGD/tugas berkelompok untuk mencari 6 dataset, dengan masing-masing domain AI sebanyak 2 dataset yang dimana tugas itu akan dikumpulkan pada jam 17.00.



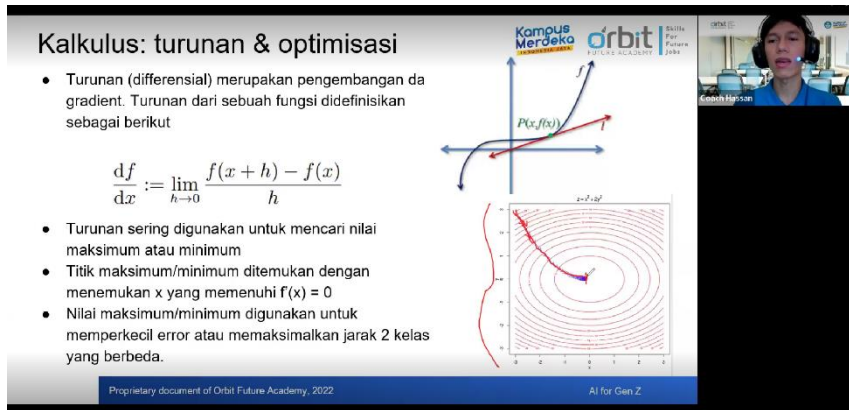
5.

**Kalkulus: turunan & optimisasi**

- Turunan (diferensial) merupakan pengembangan da gradient. Turunan dari sebuah fungsi didefinisikan sebagai berikut

$$\frac{df}{dx} := \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$$

- Turunan sering digunakan untuk mencari nilai maksimum atau minimum
- Titik maksimum/minimum ditemukan dengan menemukan x yang memenuhi  $f'(x) = 0$
- Nilai maksimum/minimum digunakan untuk memperkecil error atau memaksimalkan jarak 2 kelas yang berbeda.



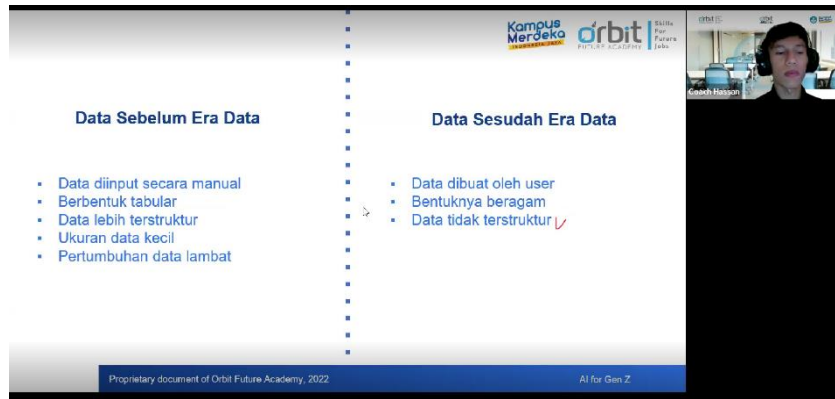
Proprietary document of Orbit Future Academy, 2022

AI for Gen Z

24/08/2022

Pada hari ini jam 08.00 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh coach Hasan melalui zoom. Adapun materi yang disampaikan adalah tentang Peluang, Aljabar Linear, dan kalkulus. Setelah hampir 1,5 jam belajar bersama tentang Vektor, Euclidean & Manhattan, cosine similarity, matriks dan determinan, pada jam 09.30 coach Hasan memberikan kami 2 latihan yang dikerjakan selama 20 menit. Pada jam 09.56 kami sekelas mulai istirahat selama 30 menit sampai jam 10.27. Setelah waktu istirahat selesai, coach Hasan melanjutkan kegiatan pengajaran kepada kami, kali ini membahas tentang Kalkulus dan peluang. Setelah selesai membahas 2 materi itu, coach Hasan memberikan kami games tebak-tebakan matematika sebanyak 4 soal beserta pembahasannya. Setelah selesai bermain games, kami semua diberikan self learning berupa tugas untuk melihat 3 video lalu menuliskan point-point menarik yang ada dalam ketiga video tersebut, yang dimana tugas itu akan dikumpulkan pada jam 17.00.

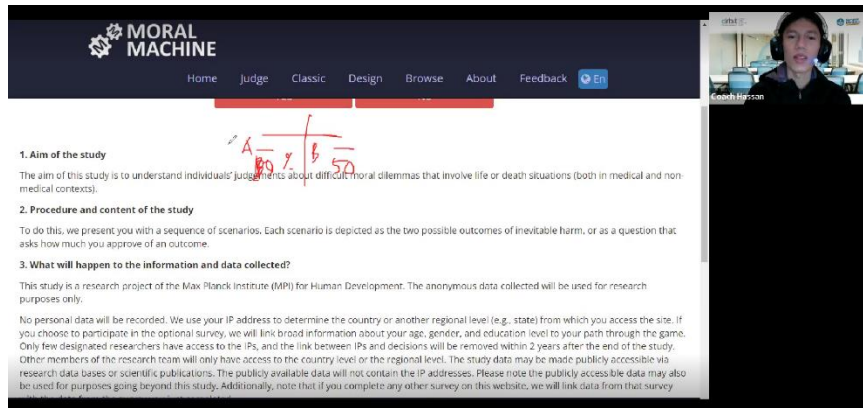
6.



25/08/2022

Pada hari ini jam 08.00 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh coach Hasan melalui zoom. Adapun materi yang disampaikan sebanyak 3 sesi pada hari ini adalah tentang pemanfaatan data dan why data is the new oil. Pada sesi 1 pemanfaatan data, kami diberikan pemahaman tentang definisi perusahaan startup, contoh perusahaan startup, dan pemanfaatan data di lingkup perusahaan startup. Lalu pada sesi 2, lanjut ke bagian pembahasan maksud dari istilah why data is the new oil. Pada sesi 2 ini, kami diberikan penjelasan dari history revolusi industri serta bidang AI yang berperan dalam revolusi industri 4.0. Setelah hampir 2 jam belajar bersama, pada jam 09.45 kami sekelas mulai istirahat selama 30 menit sampai jam 10.15. Setelah waktu istirahat selesai, coach Hasan melanjutkan sesi 3 yaitu membahas tentang Big Data. pada sesi 3 ini, banyak hal yang dipelajari dalam bentuk video maupun penjelasan gambar, seperti konsep dari Big Data, sifat-sifat Big Data, dan contoh-contoh tools untuk Big Data. Setelah itu, coach Hasan memberikan kami semua self learning berupa FGD/tugas berkelompok untuk berdiskusi mengenai 2 video yang diberikan, lalu mengerjakan 2 soal yang diberikan dari coach dimana tugas itu akan dikumpulkan pada jam 17.00.

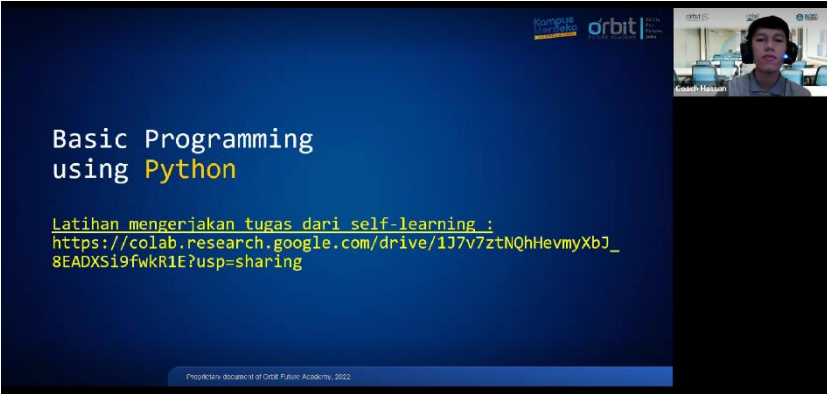
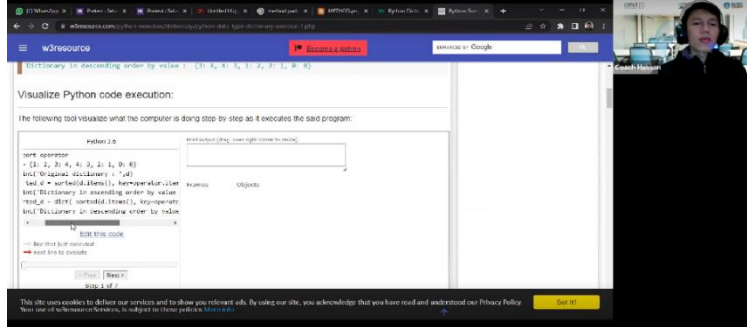
7.



26/08/2022

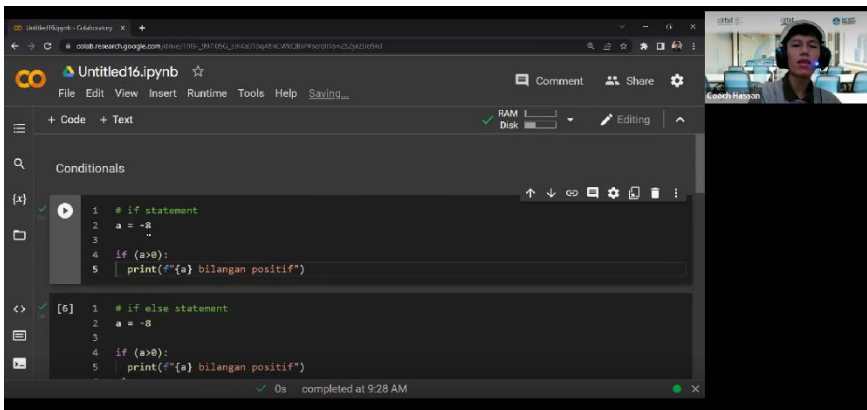
Pada hari ini jam 08.06 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh coach Hasan melalui zoom. Adapun materi yang disampaikan adalah tentang AI ethics, mengapa AI ethics itu penting, prinsip dari AI ethics, AI bias, dan masa depan dari penerapan AI dalam kehidupan manusia. Setelah hampir 1,5 jam belajar bersama tentang AI ethics, mengapa AI ethics itu penting dan prinsip dari AI ethics, coach Hasan mengajak kami untuk bermain game Trolley Problem, yang namanya "Moral Machine" selama 15 menit. Pada jam 09.36, kami sekelas mulai istirahat selama 30 menit sampai jam 10.06. Setelah itu, coach Hasan melanjutkan kegiatan mengajarnya, kali ini membahas materi tentang AI bias dan masa depan AI sampai jam 10.45. Setelah itu, coach Hasan memberikan tayangan video Youtube yang berjudul "The Age of AI", dimana dalam video itu menggambarkan perkembangan dunia AI yang semakin pesat. Setelah selesai menonton videonya, coach Hasan memberikan kami semua berupa self learning berupa membaca modul "Intro to Python" sebagai bahan yang akan dipelajari untuk minggu depan.

**MINGGU KE-3**

8.	
	<p>29/08/2022</p> <p>Pada hari ini jam 08.00 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh coach Hasan melalui zoom. Adapun materi yang disampaikan adalah tentang perbedaan program dan programming, Variable, tipe data, dan operator. Setelah hampir 2 jam belajar bersama tentang program dan bahasa pemrograman, pada jam 09.45 kami sekelas mulai istirahat selama 30 menit sampai jam 10.15. Setelah waktu istirahat selesai, coach Hasan melanjutkan kegiatan mengajarnya, kali ini membahas materi tentang operator dan tipe data sampai jam 11.15. Akan tetapi pada waktu itu, coach Hasan terpaksa memberhentikan pembelajaran materinya karena ada masalah jaringan di coach Hasan. Setelah itu, coach Hasan memberikan kami semua berupa self learning tugas kelompok untuk mengerjakan 5 soal latihan ngoding, yang dimana tugas itu akan dikumpulkan pada jam 17.00.</p>
9.	
	<p>30/08/2022</p> <p>Pada hari ini jam 08.05 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh coach Hasan melalui zoom.</p>

Adapun materi yang disampaikan adalah tentang pengertian Container, macam - macam container yang ada di python. Setelah hampir 2 jam belajar bersama tentang bentuk list dan bentuk tuple, pada jam 09.55 kami sekelas mulai istirahat selama 30 menit sampai jam 10.25. Setelah waktu istirahat selesai, coach Hasan melanjutkan kegiatan mengajarnya, kali ini membahas materi tentang Dictionary, Set dan array 1 dimensi dan array 2 dimensi sampai jam 11.20. Setelah itu, coach Hasan memberikan kami semua self learning berupa tugas berkelompok yang mempraktikkan contoh-contoh penggunaan koding pada masing-masing container, yang dimana tugas itu dikumpulkan pada jam 17.00. Lalu pada jam 17.00, terdapat kelas tambahan selama 30 menit yang membahas peluang Cloud Computing di era 4.0 yang disiarkan secara live di Youtube, dengan narasumber seorang trainer dari India, yang bernama Tejas R. Vashi.

10.



31/08/2022

Pada hari ini jam 08.06 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh coach Hasan melalui zoom. Adapun materi yang disampaikan adalah tentang pengertian Flow Control, macam-macam Conditionals dan Loops yang ada di python. Setelah hampir 2 jam belajar bersama tentang if, if-else, dan if-elif-else statement, pada jam 09.45 kami sekelas mulai istirahat selama 30 menit sampai jam 10.15. Setelah waktu istirahat selesai, coach Hasan melanjutkan kegiatan mengajarnya, kali ini

		<p>membahas materi tentang macam-macam Loops, seperti while dan for loops sampai jam 11.14. Setelah itu, coach Hasan memberikan kami semua self learning berupa tugas berkelompok sebanyak 4 orang yang mempraktikkan contoh-contoh penggunaan koding pada masing-masing perintah Loops dan Conditionals, yang dimana tugas itu dikumpulkan pada jam 17.00.</p>
11.		
01/09/2022		<p>Pada hari ini jam 08.06 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh coach Hasan melalui zoom. Adapun materi yang disampaikan adalah tentang Don't Repeat Yourself, dimana dibahas tentang cara apa saja yang dilakukan dalam membuat sebuah program dalam skala besar. Cara yang dilakukan adalah dengan menggunakan Function. Setelah hampir 2 jam belajar bersama tentang penggunaan Function, pada jam 09.45 kami sekelas mulai istirahat selama 30 menit sampai jam 10.15. Setelah waktu istirahat selesai, coach Hasan melanjutkan kegiatan mengajarnya, kali ini membahas materi tentang Scope, Docstring dan Lambda sampai jam 11.00. Setelah itu, coach Hasan memberikan kesempatan ke saya untuk mempraktekkan contoh program yang sudah dipilih oleh coach Hasan. Setelah saya selesai mempraktekkan programnya, coach Hasan lanjut memberikan self learning berupa tugas berkelompok sebanyak 4 orang yang mempraktikkan contoh-contoh penggunaan koding pada masing-masing perintah Scope,</p>

12. Docstring dan lambda, yang dimana tugas itu dikumpulkan pada jam 17.00.

12.

**OOP: Method**

**Class Mahasiswa**

Attributes:

- nama:Usah
- umur:18
- nim:1802101
- prodi: Informatika
- jenis\_kelamin: Perempuan

Methods:

- membayarUKT
- mengikutiPembelajaran
- mahasiswa

```
class mahasiswa:
    nama:str = ""
    umur: int = 0
    nim: int = 0
    prodi: str = ""
    jenis_kelamin: str = ""

    def __init__(self):
        print(self.nama, "sisa mengikuti pembelajaran di", self.nama, "sisa")

    def mengikutiPembelajaran(self):
        print("sisa mengikuti pembelajaran di", self.nama)

    def membayarUKT(self):
        print("sisa membayar UKT", self.nama)
```

Instances:

- Fandi**
  - nama:Fandi
  - umur:18
  - nim:1802000
  - prodi: Informatika
  - jenis\_kelamin: Perempuan
- Usah**
  - nama:Usah
  - umur:18
  - nim:1802101
  - prodi: Informatika
  - jenis\_kelamin: Perempuan
- Hujan**
  - nama:Hujan
  - umur:18
  - nim:1802101
  - prodi: Informatika
  - jenis\_kelamin: Perempuan
- Yusup**
  - nama:Yusup
  - umur:18
  - nim:1802101
  - prodi: Informatika
  - jenis\_kelamin: Perempuan

02/09/2022

Pada hari ini jam 08.05 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh coach Hasan melalui zoom. Adapun materi yang disampaikan adalah tentang pengertian OOP (Object Oriented Programming) dalam pemrograman python. Setelah hampir 1.5 jam belajar bersama tentang object oriented, primitive data type, dan non primitive data type, pada jam 09.35 kami sekelas mulai istirahat selama 30 menit sampai jam 10.05. Setelah waktu istirahat selesai, coach Hasan melanjutkan kegiatan mengajarnya, kali ini membahas materi tentang Class & Object, Instantiation, Class Diagram sampai konsep fundamental dari OOP sampai jam 11.00 karena akan ada sholat jumat. Setelah itu, coach Hasan memberikan kami semua self learning berupa tugas berkelompok yang mempraktikkan contoh-contoh penggunaan koding pada konsep OOP, yang dimana tugas itu dikumpulkan maksimal pada jam 17.00.

**MINGGU KE-4**

13.

**Interact with Text**

Seperti yang sudah kita bahas sebelumnya, kita memerlukan **file object** untuk berinteraksi dengan file yang tersimpan di dalam secondary storage devices. File object ini bisa kita buat menggunakan function **open()**.

Contoh code membuka file teks "readme.txt" sekaligus membuat file object **f**:

```
f = open('readme.txt')
```

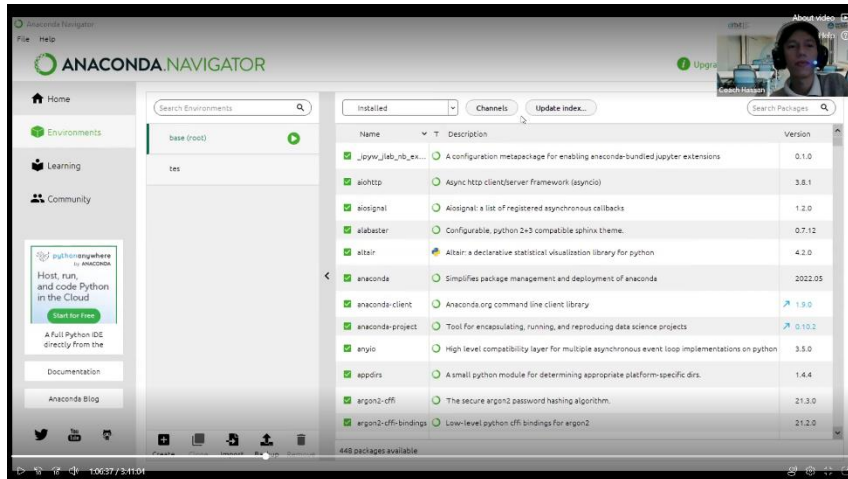
Proprietary document of ORiN Futarik Academy, 2022

05/09/2022

Pada hari ini jam 08.05 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh Coach Hassan melalui Zoom. Adapun materi yang disampaikan pada hari ini adalah tentang 2 kategori program, menghubungkan data dari Google Drive ke Colab, mengolah data berbasis teks, tabular dan gambar. Setelah hampir 2 jam belajar bersama tentang 2 kategori program dan menghubungkan data dari Google Drive ke Colab, pada jam 09.55 kami sekelas mulai istirahat selama 30 menit sampai jam 10.25. Setelah waktu istirahat selesai, coach Hasan melanjutkan kegiatan mengajarnya, kali ini membahas materi tentang langkah-langkah mengolah data berbasis teks, tabular dan gambar sampai jam 11.14. Setelah itu, coach Hasan memberikan kami semua self learning berupa tugas berkelompok sebanyak 4 orang yang mempraktikkan contoh-contoh penggunaan koding serta 4 soal latihan membuat program dimana saya mengerjakan soal no.2, yang dimana tugas kelompok itu dikumpulkan maksimal pada jam 17.00.



14.



06/09/2022

Pada hari ini jam 08.05 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh Coach Hassan melalui Zoom. Sebelum memulai kegiatan pembelajaran, coach Hassan menunjukkan tayangan video project akhir MSIB angkatan sebelumnya. Adapun materi yang disampaikan pada hari ini adalah tentang analogi Virtual Environment, tools untuk membuat dan mengelola Virtual Environment, penggunaan Anaconda Navigator serta perintah Conda. Setelah hampir 2 jam belajar bersama tentang analogi Virtual Environment dan tools untuk membuat serta mengelola Virtual Environment, pada jam 09.55 kami sekelas mulai istirahat selama 30 menit sampai jam 10.25. Setelah waktu istirahat selesai, coach Hasan melanjutkan kegiatan mengajarnya, kali ini membahas materi tentang penggunaan Anaconda Navigator dan perintah Conda sampai jam 11.00. Setelah itu, coach Hasan memberikan kami semua self learning berupa tugas individu, dimana saya mengerjakan program yang dikerjakan dengan memakai Virtual Environment, yang dimana tugas individu itu dikumpulkan maksimal pada jam 17.00.

15.

**DBMS** adalah perangkat lunak yang memungkinkan pemakai untuk mendefinisikan, mengelola, dan mengontrol akses ke basis data.

**DBMS yang mengelola basis data relational disebut dengan Relational DBMS (RDBMS).**

Contoh perangkat lunak yang termasuk DBMS:

1. dBase
2. FoxBase
3. Rbase
4. Microsoft-Access
5. Borland Paradox / Borland Interbase
6. MS-SQL Server
7. Oracle
8. Informix
9. Sybase
10. MySQL, dll.

Proprietary document of Orbit Futura Academy, 2022

07/09/2022

Pada hari ini jam 08.00 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh Coach Hassan melalui Zoom. Adapun materi yang disampaikan pada hari ini adalah tentang DDL & DML, operasi-operasi dasar dalam database, DBMS, SQL & NOSQL, function dalam DDL dan DML. Setelah hampir 2 jam belajar bersama tentang DDL & DML dan operasi-operasi dasar dalam database, pada jam 09.35 kami sekelas mulai istirahat selama 30 menit sampai jam 10.05. Setelah waktu istirahat selesai, coach Hassan melanjutkan kegiatan mengajarnya, kali ini membahas materi tentang DBMS, SQL & NOSQL, function dalam DDL dan DML sampai jam 11.15. Setelah itu, coach Hassan memberikan kami semua self learning berupa tugas berkelompok yang terdiri dari 4 orang yang mempraktikkan contoh-contoh penggunaan koding query serta 5 soal latihan membuat program query database SQLite pada Google Colab, yang dimana tugas kelompok itu dikumpulkan maksimal pada jam 17.00.

16.

The 4Ws of Problem Scoping – What?

**Apa permasalahan sebenarnya?**

- Masalah utamanya?**
  - Kurangnya perhatian pemangku kebijakan dan masyarakat untuk mendukung dan memberi kesempatan yang sama pada penyandang disabilitas.
  - Selama ini disabilitas mendapat gambaran seseorang yang dikasihani atau mendapat ekspektasi tertentu.
- Apa faktor-faktor pendukung masalah tersebut?**
  - Adanya riset mengenai stereotip penyandang disabilitas yang menjadi objek yang perlu dikasihani, beban masyarakat, dan bahan hiburan.
  - Kurangnya fasilitas yang justru lebih dibutuhkan oleh penyandang disabilitas, seperti akses fasilitas pendidikan dan rumah ibadah yang memadai.

Proprietary document of Orbit Future Academy, 2022

08/09/2022

Pada hari ini jam 09,00-12.00 siang, saya mengikuti sebuah pelatihan singkat terkait penggunaan Logbook dan softskill yang diadakan oleh pihak MSIB dengan Dave Sugiharto sebagai narasumber utamanya. Lalu setelah itu, saya lanjut mengikuti studi di Orbit Future Academy dari jam 13.00-16.00 melalui Zoom yang di mentori oleh Coach Hassan. Adapun pembahasan pada kali ini yaitu tentang Problem Scoping & Data Acquisition. Setelah coach Hassan selesai menjelaskan materinya, saya dan peserta lainnya disuruh berdiskusi dengan kelompoknya masing-masing di break room untuk berdiskusi tentang penerapan konsep 4W pada Problem Scoping,

17.

**Mean dan Median**

Data A : 1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 50  
 Data B : 1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5

**Jawaban :**  
 Data A dan B sama-sama memiliki median 3, tetapi mean data A 7,5 sementara mean data B 3.

Terlihat mean dari A kurang mampu merepresentasikan data A yang didominasi angka 1-5, ini karena A memiliki outlier dan mean mudah terpengaruh oleh outlier. Sementara median tidak terpengaruh sehingga mampu memberi kita gambaran (representasi) dari data keseluruhannya.

Biasanya, jika mean >> median, maka outliernya nilai ekstrim besar (seperti contoh diatas), sementara jika mean << median, maka outliernya nilai ekstrim kecil

Proprietary document of Orbit Future Academy, 2022

09/09/2022

Pada hari ini jam 08.05 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh Coach Hassan melalui Zoom. Adapun materi yang disampaikan pada hari ini adalah tentang Data Exploration. Setelah

hampir 2 jam belajar bersama tentang Mean, Median, Modus, Standard Deviation, macam-macam bentuk Data Visualization serta tools yang biasa dipakai untuk analisis data, pada jam 09.45 kami sekelas mulai istirahat selama 30 menit sampai jam 10.15. Setelah waktu istirahat selesai, coach Hassan melanjutkan kegiatan mengajarnya, kali ini mempraktekkan contoh codingan untuk Data Exploration sampai jam 11.10. Setelah itu, coach Hassan memberikan kami semua self learning berupa tugas berkelompok yang terdiri dari 4 orang yang mempraktikkan contoh-contoh penggunaan koding untuk Data Exploration serta 2 soal latihan membuat output grafik pada Google Colab, yang dimana tugas kelompok itu dikumpulkan per individu maksimal pada jam 17.00.

**MINGGU KE-5**

18.

12/09/2022

Pada hari ini jam 08.05 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh Coach Hassan melalui Zoom. Adapun materi yang disampaikan pada hari ini adalah tentang Modelling dan Evaluation. Setelah hampir 2 jam belajar bersama tentang Supervised dan Unsupervised Learning, dan algoritma yang dipakai, pada jam 09.45 kami sekelas mulai istirahat selama 30 menit sampai jam 10.15. Setelah waktu istirahat selesai, coach Hassan melanjutkan kegiatan mengajarnya, kali ini menyampaikan materi tentang Artificial Neural Network, Confusion Matrix, Akurasi, Presisi, dan Recall sampai jam 11.10. Setelah

itu, coach Hassan memberikan kami semua self learning berupa Focus Group Discussion/tugas berkelompok secara acak yang mendiskusikan 2 soal latihan yang diberikan, yang dimana tugas kelompok itu dikumpulkan tiap individu maksimal pada jam 17.00.

19.

Koefisien Korelasi

Nilai koefisien korelasi 2 variabel diperoleh dengan rumus berikut:

$$r_{X,Y} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

Di python, analisis korelasi ada di library numpy, scipy, dan pandas, atau divisualisasikan seperti ini :

Proprietary document of Orbit Future Academy, 2022.

13/09/2022

Pada hari ini jam 08.05 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh Coach Hassan melalui Zoom. Adapun materi yang disampaikan pada hari ini adalah tentang Korelasi dan Regresi. Setelah hampir 2 jam belajar bersama tentang pengertian korelasi dan regresi linier, koefisien korelasi, 2 model regresi linier, uji asumsi klasik, dan 3 matriks untuk evaluasi regresi linier, pada jam 10.03 kami sekelas mulai istirahat selama 30 menit sampai jam 10.33. Setelah waktu istirahat selesai, coach Hassan melanjutkan kegiatan mengajarnya, kali ini mempraktekkan coding untuk mencari angka error pada dataset yang ada, sampai jam 11.29. Setelah itu, coach Hassan memberikan kami semua self learning berupa Focus Group Discussion/tugas berkelompok yang mendiskusikan kumpulan latihan program yang diberikan pada hari ini, yang dimana tugas kelompok itu dikumpulkan tiap individu maksimal pada jam 17.00.

20.

**Overfitting**

Overfitting terjadi saat model terlalu fit dengan data training sehingga sulit menyesuaikan dengan data testing

Solusi dari overfitting pada regresi adalah:

- Menambah data
- Menggunakan model dengan regularisasi (pada regresi contohnya model Lasso dan Ridge)
- Membuang outlier

Training error: 0.07  
Generalization error: 2000

Proprietary document of Orbit Future Academy, 2022

14/09/2022

Pada hari ini jam 08.05 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh Coach Hassan melalui Zoom. Adapun materi yang disampaikan pada hari ini adalah materi lanjutan dari materi Regresi sebelumnya. Setelah hampir 2 jam belajar bersama tentang Uji asumsi klasik, berbagai model regresi lainnya (seperti Lasso, Ridge, dll), pada jam 09.40 kami sekelas mulai istirahat selama 30 menit sampai jam 10.10. Setelah waktu istirahat selesai, coach Hassan melanjutkan kegiatan mengajarnya, kali ini mempraktekkan coding membuat visualisasi perbandingan performa 5 model regresi lainnya sampai jam 11.20. Setelah itu, coach Hassan memberikan kami semua self learning berupa Focus Group Discussion/tugas berkelompok yang mendiskusikan kumpulan latihan program yang diberikan pada hari ini, yang dimana tugas kelompok itu dikumpulkan tiap individu maksimal pada jam 17.00.

21.

The screenshot shows a Jupyter Notebook interface with the following content:

```
In [18]: test
```

	a	b	c	d	e	f
1	0.310842	0.270069	0.496716	0.900810	0.436294	3.0
2	0.436294	0.190362	0.270069	0.496716	0.900810	3.0
3	0.107108	0.211371	0.364432	0.861430	0.310250	4.0
4	0.871595	0.496716	0.874753	0.296032	0.645422	3.0

```
In [19]: df.sort_values('f')
```

	a	b	c	d	e	f
1	0.342235	0.022176	0.864328	0.517708	0.585791	0.0
2	0.436294	0.190362	0.270069	0.496716	0.900810	3.0
4	0.645422	0.871595	0.496716	0.874753	0.296032	3.0
3	0.370230	0.651686	0.291531	0.365432	0.861430	4.0
0	0.774207	0.402341	0.296032	0.691030	0.696852	NaN

```
In [20]: df.dropna(inplace=True)
```

	a	b	c	d	e	f
1	0.342235	0.022176	0.864328	0.517708	0.585791	0.0
2	0.436294	0.190362	0.270069	0.496716	0.900810	3.0
3	0.370230	0.651686	0.291531	0.365432	0.861430	4.0
4	0.645422	0.871595	0.496716	0.874753	0.296032	3.0

Out [20]: completed at 9:57 AM

15/09/2022

Pada hari ini jam 08.00 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh Coach Hassan melalui Zoom. Adapun materi yang disampaikan pada hari ini adalah tentang klasifikasi dengan kNN. Sebelum memulai kegiatan, coach Hassan memberikan kami quiz sebanyak 15 soal tentang ruang lingkup penggunaan library Pandas . Setelah hampir 2 jam belajar bersama tentang pemanfaatan kNN, kekurangan kNN, serta review materi kemarin, pada jam 09.46 kami sekelas mulai istirahat selama 30 menit sampai jam 10.16. Setelah waktu istirahat selesai, coach Hassan melanjutkan kegiatan mengajarnya, kali ini mempraktekkan coding terkait studi kasus dengan memakai kNN sampai jam 11.31. Setelah itu, coach Hassan memberikan kami semua self learning berupa membuat resume terkait video tutorial kNN yang diberikan pada hari ini, yang dimana tugas itu dikumpulkan tiap individu maksimal pada jam 17.00.

22.

**Decision Tree : Menentukan Root Node**

Hitung juga nilai Entropy pada atribut Kelamin dan Berat.

Usia	Hipertensi	Jumlah
muda	ya	1
muda	tidak	3
tua	ya	2
tua	tidak	2

Entropy untuk Usia: **0.91**

Kelamin	Hipertensi	Jumlah
pria	ya	2
pria	tidak	4
wanita	ya	1
wanita	tidak	1

Entropy untuk Kelamin: **0.94**

Berat	Hipertensi	Jumlah
overweight	ya	3
overweight	tidak	1
average	ya	0
average	tidak	2
underweight	ya	0
underweight	tidak	2

Entropy untuk Berat badan : **0.41**

Atribut **BERAT BADAN** terpilih sebagai Root Node karena memiliki **Entropy Terkecil**

Proprietary document of ORA Future Academy, 2022

16/09/2022

Pada hari ini jam 08.10 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh Coach Hassan melalui Zoom. Adapun materi yang disampaikan pada hari ini adalah materi tentang Klasifikasi dengan Decision Tree. Setelah hampir 2 jam belajar bersama tentang rule Decision Tree, bagian-bagian dari Decision Tree (atribut, instance, root node, dll) dan menghitung entropy untuk menentukan root node, pada jam 09.50 kami sekelas mulai istirahat selama 30 menit sampai jam 10.20. Setelah waktu istirahat selesai, coach Hassan melanjutkan kegiatan mengajarnya, kali ini mempraktekkan coding membuat visualisasi bagan Decision Tree dari dataset yang ada sampai jam 10.58. Setelah itu, coach Hassan memberikan kami semua self learning berupa membuat resume terkait video penjelasan dari algoritma Decision Tree, yang dimana tugas kelompok itu dikumpulkan tiap individu maksimal pada jam 17.00.

**MINGGU KE-6**



23.

**Kelebihan dan Kekurangan UL**

**Kelebihan**

- Mampu melihat apa yang tidak dapat divisualisasikan oleh manusia
- Mampu mengidentifikasi pola tersembunyi pada sebuah data yang akan menghasilkan sebuah insight baru
- Kompleksitas komputasi lebih rendah dibandingkan Supervised Learning
- Mampu mencari persamaan pola khususnya pada data yang tidak berlabel

**Kekurangan**

- Tidak semua hasil output UL dapat digunakan secara langsung.
- Prosesnya lebih sulit karena memerlukan intervensi manusia untuk dapat memahami pola dan menghubungkannya dengan pengetahuan domain.
- Hasil dari penyortiran UL tidak dapat ditentukan secara akurat. Hal ini sangat tergantung pada model dan di-turn pada mesin.

19/09/2022

Pada hari ini jam 08.05 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh Coach Hassan melalui Zoom. Adapun materi yang disampaikan pada hari ini adalah tentang Hierarchical Clustering. Sebelum memulai kegiatan, coach Hassan memberikan kami quiz sebanyak 10 soal tentang Machine Learning . Setelah hampir 2 jam belajar bersama tentang model pembelajaran UL, perbandingan SL & UL, kelebihan & kekurangan UL, pada jam 09.46 kami sekelas mulai istirahat selama 30 menit sampai jam 10.16. Setelah waktu istirahat selesai, coach Hassan melanjutkan kegiatan mengajarnya, kali ini mempraktekkan coding terkait studi kasus Customer Segmentation dengan memakai metode Clustering sampai jam 11.15. Setelah itu, coach Hassan memberikan kami semua self learning berupa membuat resume terkait video intro to domain Data Science yang diberikan pada hari ini, yang dimana tugas itu dikumpulkan tiap individu maksimal pada jam 17.00.

24.

### Metode Elbow

Metode elbow membantu menyarankan jumlah cluster (K) yang tepat untuk K-Means.

- Semakin kecil k, item dalam 1 cluster semakin seragam.
- Semakin besar k, item dalam 1 cluster semakin beragam.

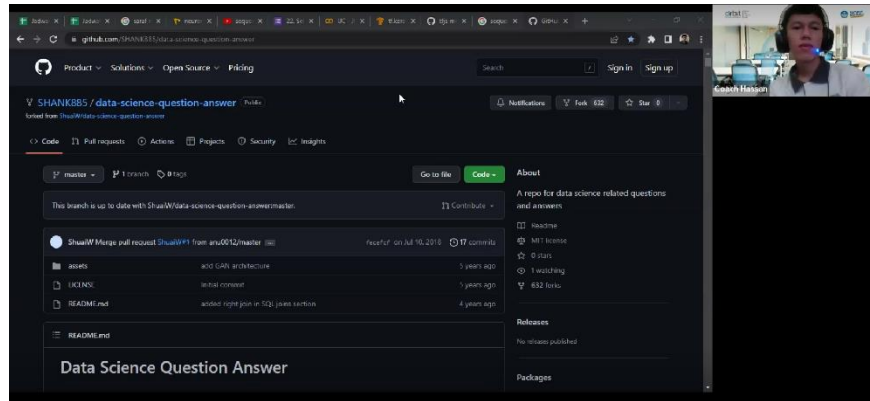
Untuk itu kita harus **memilih K yang tidak terlalu besar tapi item dalam clusternya cukup seragam, yaitu pada titik patahan** seperti pada gambar ini:

Proprietary document of Orbit Future Academy, 2022

20/09/2022

Pada hari ini jam 08.06 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh Coach Hassan melalui Zoom. Adapun materi yang disampaikan pada hari ini adalah tentang Non-Hierarchical Clustering. Sebelum memulai kegiatan, coach Hassan memberikan kami quiz sebanyak 100 soal tentang pemrograman Python melalui Quizizz sampai jam 9 pagi. Setelah hampir 1 jam-an lebih belajar tentang perbandingan HC & Non-HC, algoritma dalam Non-HC, Silhouette Coefficient, dan algoritma K-Means, pada jam 09.56 kami sekelas mulai istirahat selama 30 menit sampai jam 10.26. Setelah waktu istirahat selesai, coach Hassan melanjutkan kegiatan mengajarnya, kali ini mempraktekkan coding terkait studi kasus dengan memakai metode Silhouette Coefficient sampai jam 11.20. Setelah itu, coach Hassan memberikan kami semua self learning berupa membuat resume terkait video intro to domain NLP yang diberikan pada hari ini, yang dimana tugas itu dikumpulkan tiap individu maksimal pada jam 17.00.

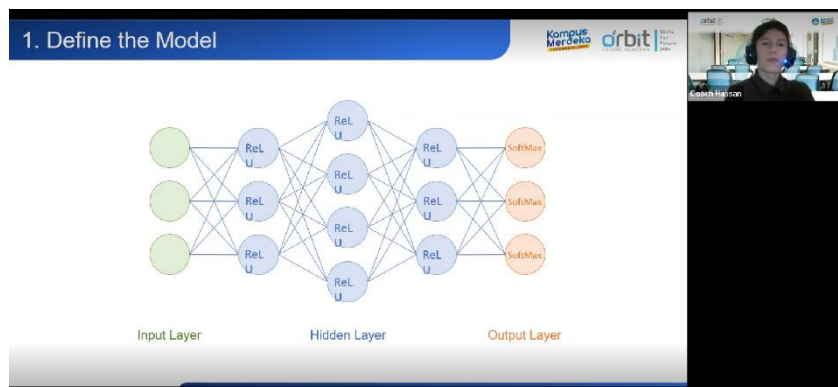
25.



21/09/2022

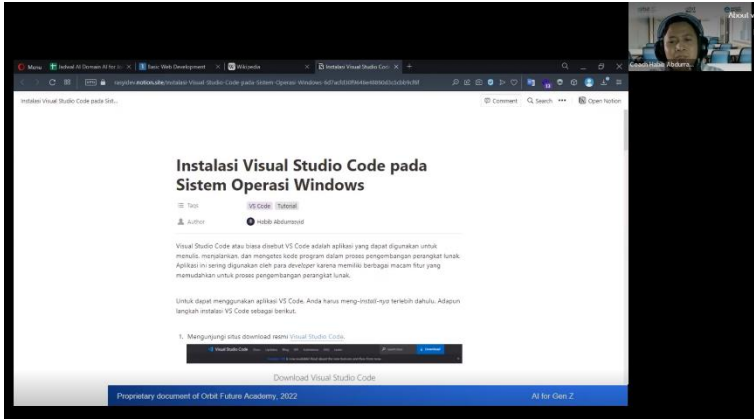
Pada hari ini jam 08.05 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh Coach Hassan melalui Zoom. Adapun materi yang disampaikan pada hari ini adalah tentang Neural Network (NN). Setelah hampir 2 jam belajar bersama tentang hubungan NN dan Deep Learning, 3 jenis layer pada Multilayer Perceptron (MLP), dan cara training NN, pada jam 09.49 kami sekelas mulai istirahat selama 30 menit sampai jam 10.19. Setelah waktu istirahat selesai, coach Hassan melanjutkan kegiatan mengajarnya, kali ini mempraktekkan coding program yang menerapkan NN sampai jam 11.00. Setelah itu, coach Hassan memberikan kami semua self learning berupa membuat resume tentang domain Computer Vision, yang dimana tugas itu dikumpulkan maksimal pada jam 17.00.

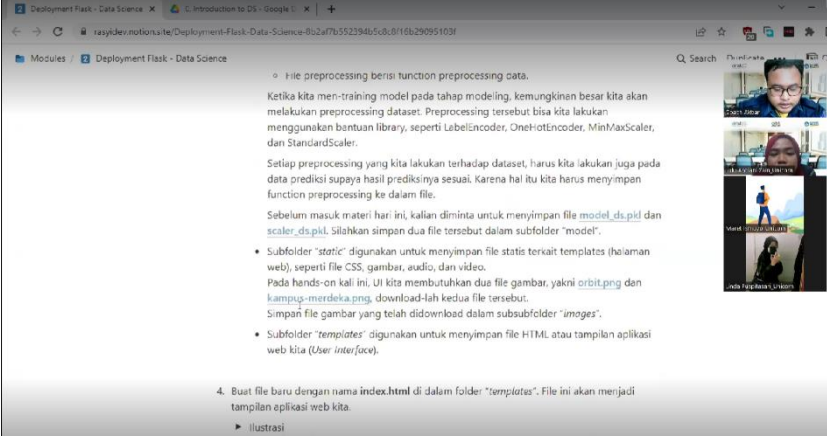
26.



22/09/2022

Pada hari ini jam 08.10 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh Coach Hassan melalui Zoom.

		<p>Adapun materi yang disampaikan pada hari ini adalah tentang Deep Learning. Setelah hampir 2 jam belajar bersama tentang pengertian Deep Learning, kekurangan Deep Learning, tools untuk Deep Learning, Deep Learning Model Life-Cycle (DLMLC), pada jam 09.53 kami sekelas mulai istirahat selama 30 menit sampai jam 10.23. Setelah waktu istirahat selesai, coach Hassan melanjutkan kegiatan mengajarnya, kali ini mempraktekkan coding program yang menerapkan Deep Learning sampai jam 11.28. Setelah itu, coach Hassan memberikan kami semua self learning berupa membuat resume tentang domain Technical Skill, yang dimana tugas itu dikumpulkan maksimal pada jam 17.00.</p>
27.	23/09/2022	<p>Pada hari ini diadakan post test sebanyak 40 soal dengan materi tentang Introduction to AI, Python Programming, AI Project Cycle, Machine Learning. Adapun durasi pengerjaannya yaitu selama 2,5 jam yang dikerjakan di Google Form. Setelah itu, coach Hassan memberikan self learning ke student untuk mempraktekkan penerapan Deployment, yang akan dikumpulkan maksimal sampai pukul 21.00.</p>
<b>MINGGU KE-7</b>		
28.		
	26/09/2022	<p>Pada hari ini jam 08.10 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh Coach Habib melalui Zoom. Adapun materi yang disampaikan pada hari ini adalah tentang Basic HTML and Bootstrap. Setelah hampir 1.5 jam belajar bersama tentang</p>

		<p>pengertian struktur HTML, cara kerja HTML, CSS, pada jam 09.20 kami sekelas mulai istirahat selama 10 menit sampai jam 09.30. Setelah waktu istirahat selesai, coach Habib melanjutkan kegiatan mengajarnya, kali ini mempraktekkan coding program yang menerapkan HTML and Bootstrap sampai jam 11.15. Setelah itu, coach Habib memberikan kami semua self learning berupa membuat Basic Web Development, yang dimana tugas itu dikumpulkan maksimal pada hari kamis jam 04.00.</p>
29.		
	27/09/2022	<p>Pada hari ini jam 08.12 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh Coach Akbar melalui Zoom. Adapun materi yang disampaikan pada hari ini adalah tentang Deployment-DS Domain. Setelah hampir 1.5 jam belajar bersama tentang pengertian framework, cara kerja framework, dan penggunaan Flask, pada jam 09.40 kami sekelas mulai istirahat selama 30 menit sampai jam 10.10. Setelah waktu istirahat selesai, coach Akbar melanjutkan kegiatan mengajarnya, kali ini men-deploy program prediksi karyawan resign menggunakan framework Flask sampai jam 11.35. Setelah itu, coach Akbar memberikan kami semua self learning berupa menjalankan program yang sudah di deployment serta menambahkan elemen h1 yang berisi nama dan kelas student lalu di screenshot, yang dimana tugas itu dikumpulkan maksimal pada hari jumat jam 04.00.</p>

30.

```

11 | tensorflow.keras.preprocessing.se
12 |
13 | sal responses, lemmatizer, tokenize
14 |
15 | larasikan variabel inputan
16 | rt_shape = 10
17 |
18 | agsi untuk mengimport dataset
19 | load_response():
20 | global responses
21 | responses = {}
22 |
23 | membuka file dataset
24 | with open('dataset/intent_01.json')
25 | data = json.load(content)

```

```

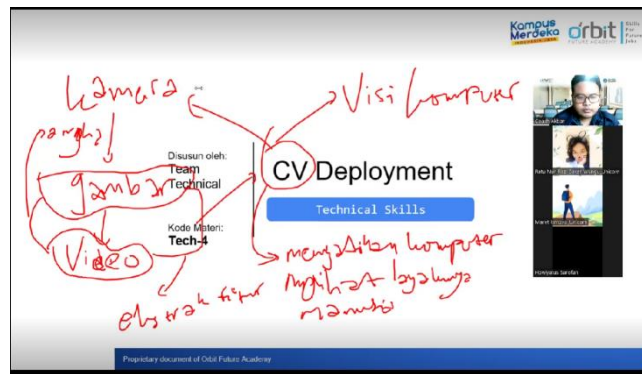
PS D:\Vista Orbit\batch 3\Water1\flask MLP> & "
C:\Users\Akbar\AppData\Local\Programs\Python\Python38\python.exe" "I:/data Orbit/bac
h 3/Water1/flask MLP/process.py
2022-09-28 05:31:07.369579: W tensorflow/stream
ing_executor/platform/default/dso_loader.cc:66]
Could not load dynamic library 'cudart110.dll
': dlerror: cudart110.dll not found
2022-09-28 05:31:07.461219: I tensorflow/stream
ing_executor/cuda/cuda_runtime.cc:318] Ignored dle
w cudart.dll error if you do not have a GPU set

```

28/09/2022

Pada hari ini jam 08.10 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh Coach Akbar melalui Zoom. Adapun materi yang disampaikan pada hari ini adalah men-deploy program chatbot menggunakan framework Flask sampai jam 10.45. Setelah itu, coach Akbar memberikan kami semua self learning berupa menjalankan program yang sudah di deployment serta menambahkan elemen h1 yang berisi nama student lalu di screenshot, yang dimana tugas itu dikumpulkan maksimal pada hari sabtu jam 04.00.

31.



29/09/2022

Pada hari ini jam 08.10 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh Coach Akbar melalui Zoom. Adapun materi yang disampaikan pada hari ini adalah men-deploy program Motion Detection menggunakan framework Flask sampai jam 10.45. Setelah itu, coach Akbar memberikan

		kami semua self learning berupa menjalankan program yang sudah di deployment serta menambahkan elemen h1 yang berisi nama student lalu di screenshot, yang dimana tugas itu dikumpulkan maksimal pada hari Minggu.
32.	30/09/2022	Pada hari ini jam 08.10 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh Coach Akbar melalui Zoom. Adapun materi yang disampaikan pada hari ini adalah melakukan instalasi Git, mendaftarkan akun Heroku dan Ngrok, instalasi Heroku CLI melalui Command Prompt (CMD) dan men-deploy project prediksi-karyawan-resign dengan memakai Ngrok sampai jam 11.35.
<b>MINGGU KE-8</b>		
33.	03/10/2022	Pada hari ini jam 08.10 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh Coach Ade melalui Zoom. Adapun materi yang disampaikan pada hari ini adalah tentang pengantar domain Computer Vision (CV). Setelah hampir 1.5 jam belajar bersama tentang pengertian CV, cara kerja CV, pada jam 09.20 kami sekelas mulai istirahat selama 10 menit sampai jam 09.30. Setelah waktu istirahat selesai, coach Ade melanjutkan kegiatan mengajarnya, kali ini membahas tentang Dataset untuk CV. Setelah 1 jam belajar cara scraping dataset untuk CV, pada jam 10.20 kami sekelas mulai istirahat lagi selama 10 menit sampai jam 10.30. Setelah itu, coach Ade memberikan kami semua self learning berupa scraping gambar di Google Image lalu di screenshot hasilnya, yang dimana tugas itu dikumpulkan maksimal pada jam 00.00.
34.	04/10/2022	Pada hari ini jam 10.15 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh Coach Ade melalui Zoom. Adapun materi yang disampaikan pada hari ini adalah tentang Image Classification. Setelah hampir 1 jam belajar bersama tentang pengertian IC dan Feature Descriptor, pada jam 11.00 kami sekelas mulai istirahat selama 10 menit sampai jam 11.10. Setelah waktu istirahat selesai, coach Ade melanjutkan kegiatan mengajarnya, kali ini membahas tentang pemakaian algoritma KNN dan CNN untuk

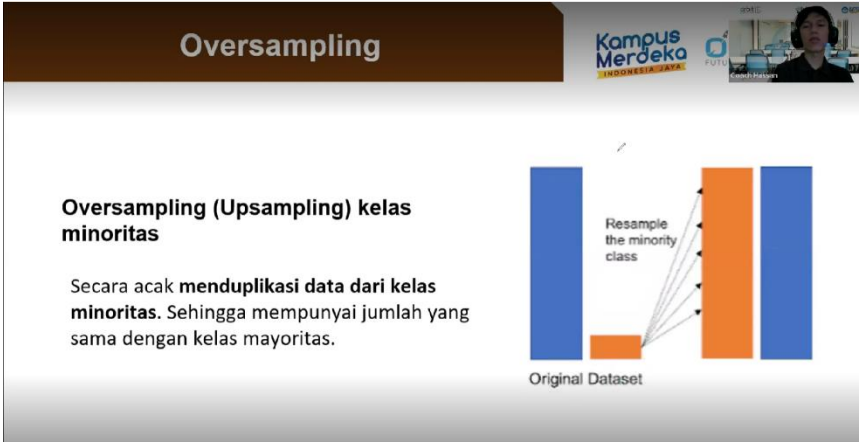


		Image Classification. Setelah 1 jam belajar cara pemakaian algoritma KNN dan CNN, pada jam 12.00 kami sekelas mulai istirahat lagi selama 15 menit sampai jam 12.15. Setelah selesai istirahat, coach Ade melakukan Hands on coding sampai jam 13.00. Setelah itu, coach Ade memberikan kami semua self learning berupa membuat resume 2 jurnal tentang penerapan Image Classification, yang dimana tugas itu dikumpulkan maksimal pada jam 00.00.
35.	05/10/2022	Mengumpulkan jawaban melalui <i>logbook</i> harian di web Kampus Merdeka
36.	06/10/2022	Mengumpulkan jawaban melalui <i>logbook</i> harian di web Kampus Merdeka
37.	07/10/2022	Pada hari ini jam 10.10 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar 1 kelas unicorn yang di mentori oleh Coach Ade melalui Zoom. Adapun materi yang disampaikan pada hari ini adalah tentang Real Time Object Detection with YOLO (You Only Look Once). Setelah hampir 1.5 jam belajar bersama tentang tantangan dalam Object Detection dan penggunaan YOLO, pada jam 11.45 kami sekelas mulai istirahat selama 1 jam sampai jam 13.00. Setelah waktu istirahat selesai, coach Ade melanjutkan kegiatan mengajarnya, kali ini mereview materi hari senin-jumat, lalu mengadakan 11 soal quiz di Kahoot . Setelah itu, coach Ade memberikan kami mini-project tentang task Computer Vision, yang dimana mini-project itu dikumpulkan pada hari senin, 17 Oktober 2022.

**MINGGU KE-9**

38.	
-----	--



	10/10/2022	<p>Pada hari ini jam 08.05 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh Coach Hassan melalui Zoom. Adapun materi Domain Data Science yang disampaikan pada hari ini adalah tentang Basic Statistics. Sebelum memulai kegiatan, coach Hassan memberikan kami quiz sebanyak 10 soal tentang ilmu statistika . Setelah hampir 1.5 jam belajar bersama tentang perbedaan statistik dengan statistika, statistik deskriptif, distribusi statistik, dan statistik inferensial dasar, pada jam 09.32 kami sekelas mulai istirahat selama 30 menit sampai jam 10.02. Setelah waktu istirahat selesai, coach Hassan melanjutkan kegiatan mengajarnya, kali ini mempraktekkan coding terkait Data Preprocessing sampai jam 11.31. Setelah itu, coach Hassan memberikan kami semua self learning berupa membuat resume terkait Basic Statistics yang diberikan pada hari ini, yang dimana tugas itu dikumpulkan tiap individu maksimal pada jam 17.00</p>
39.		
	11/10/2022	<p>Pada hari ini jam 08.12 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar bersama 1 kelas unicorn yang di mentori oleh Coach Hassan melalui Zoom. Adapun materi Domain Data Science yang disampaikan pada hari ini adalah tentang Data Preprocessing. Setelah hampir 2 jam belajar bersama tentang pengertian data preprocessing, 4 bagian Data Preprocessing, Imbalance Data, Resampling, Undersampling, dan Oversampling, pada jam 09.46 kami sekelas</p>

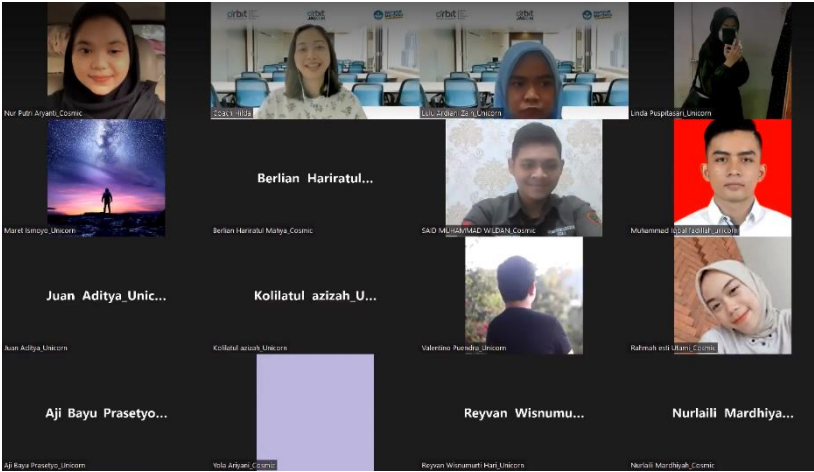
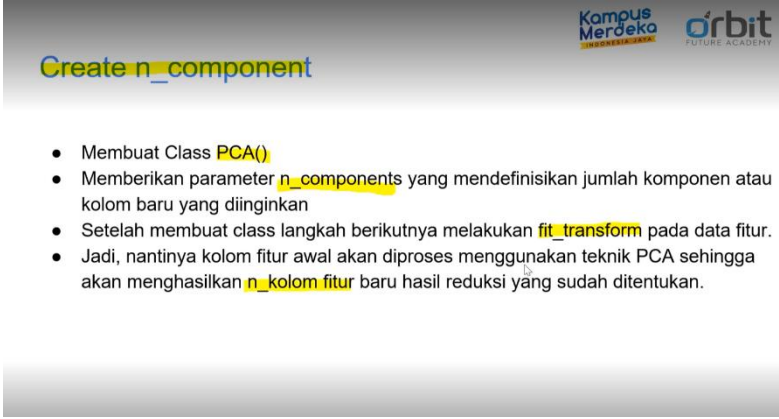
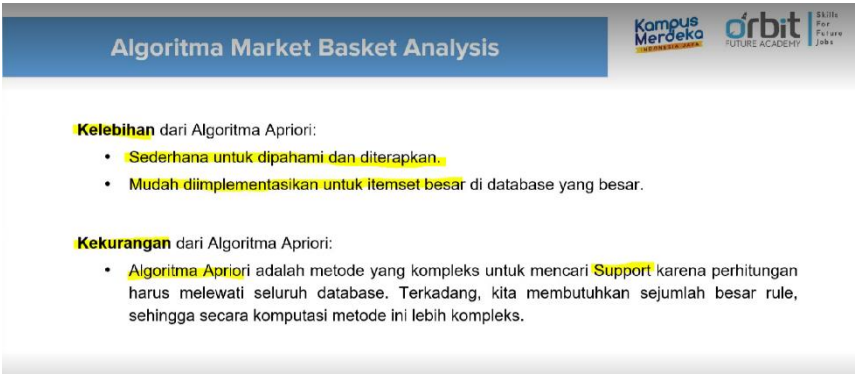
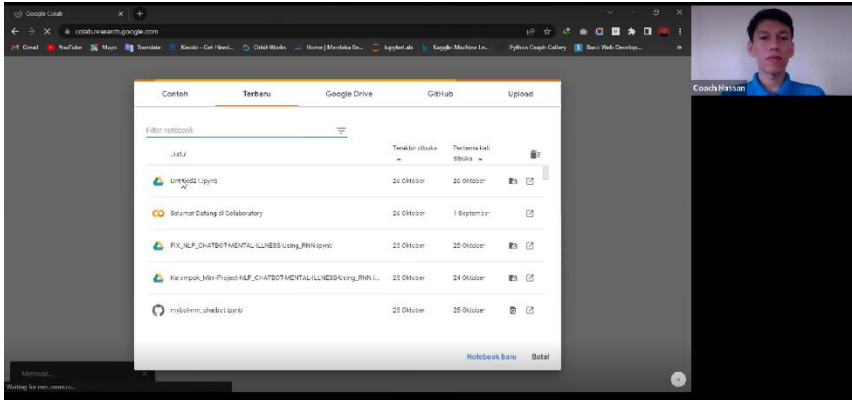
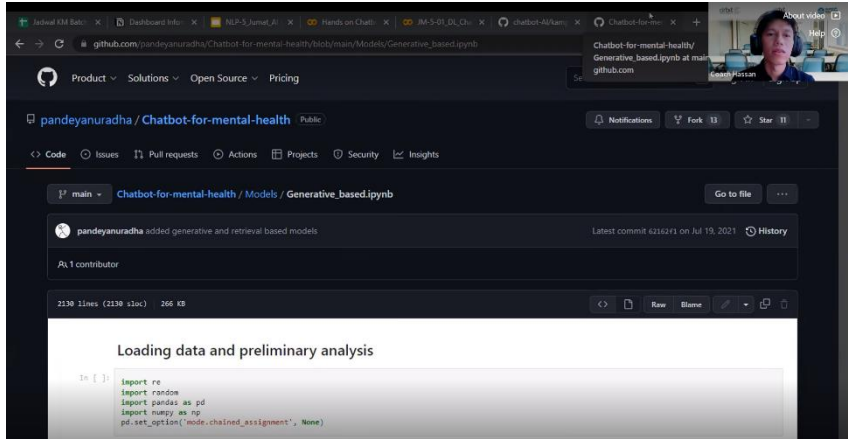
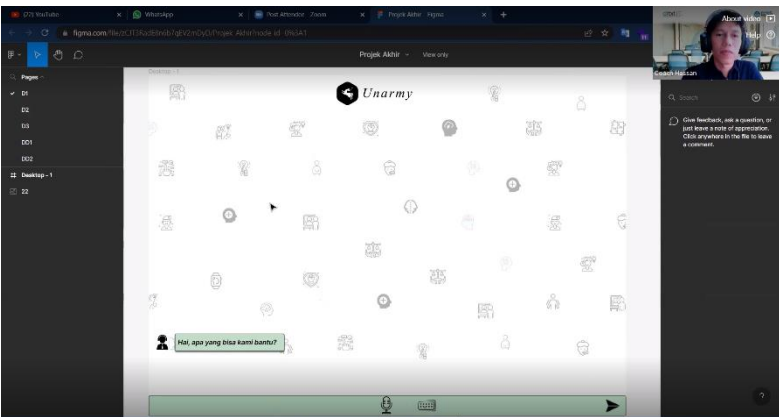
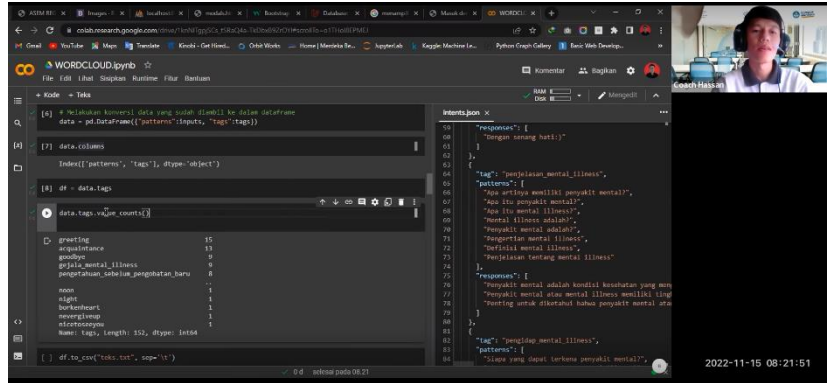
	<p>mulai istirahat selama 30 menit sampai jam 10.16. Setelah waktu istirahat selesai, coach Hassan melanjutkan kegiatan mengajarnya, kali ini mempraktekkan coding terkait Data Preprocessing sampai jam 10.56. Lalu, coach Hassan membuat breakout room untuk mendiskusikan codingan tentang data preprocessing sampai jam 11.20. Setelah itu, coach Hassan memberikan kami semua self learning berupa membuat resume terkait video Data Preprocessing dari Youtube yang diberikan pada hari ini, yang dimana tugas itu dikumpulkan tiap individu maksimal pada hari rabu pagi.</p>
<p>40.</p>	
<p>12/10/2022</p>	<p>Pada hari ini jam 08.12 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar kelas gabungan Unicorn dan Cosmic yang di mentori oleh Coach Hilda melalui Zoom. Adapun materi Domain Data Science yang disampaikan pada hari ini adalah tentang Data Visualization with Tableau. Setelah hampir 2 jam belajar bersama tentang pengertian data visualization, macam-macam chart, jenis-jenis Tableau, fitur &amp; fungsi di Tableau, pada jam 09.40 kami sekelas mulai istirahat selama 30 menit sampai jam 10.10. Setelah waktu istirahat selesai, coach Hilda melanjutkan kegiatan mengajarnya, kali ini mempraktekkan visualisasi Data tentang Netflix Stream sampai jam 11.10. Setelah itu, coach Hilda memberikan kami semua self learning berupa membuat visualisasi data di</p>

		Tableau Public dengan dataset yang bebas dipilih, dimana tugas itu dikumpulkan tiap kelompok maksimal pada Kamis pagi melalui coach Hassan.
41.		
	13/10/2022	Membuat kesimpulan mengenai praktek LDA dan PCA yang ditulis di web Kampus Merdeka
42.		
	14/10/2022	Membuat kesimpulan mengenai praktek sistem rekomendasi yang ditulis di web Kampus Merdeka
<b>MINGGU KE-10</b>		
43.	17/10/2022	Membuat ringkasan mengenai <i>Artificial Neural Network</i> (ANN) dan struktur serta teknik dari ANN
44.	18/10/2022	Pada hari ini jam 08.10 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar kelas unicorn yang di mentori oleh Coach Herlin melalui Zoom. Adapun materi Domain NLP yang disampaikan pada hari ini adalah tentang Data Acquisition. Setelah hampir 1.5 jam belajar bersama tentang NLP Tools, dan teknik Data Acquisition pada NLP, pada jam 09.42 kami sekelas mulai

		istirahat selama 30 menit sampai jam 09.57. Setelah waktu istirahat selesai, coach Herlin melanjutkan kegiatan mengajarnya membahas konsep Data Preprocessing, lalu lanjut mempraktekkan coding terkait Data Preprocessing NLP sampai jam 11.31. Setelah itu, coach Herlin memberikan kami semua self learning berupa mempraktekkan codingan tentang Regular Expression (RegEx) yang diberikan pada hari ini.
45.	19/10/2022	Pada hari ini jam 08.12 adalah tanda dimulainya kegiatan belajar kelas unicorn yang di mentori oleh Coach Herlin dan coach Jali melalui Zoom. Adapun materi Domain NLP yang disampaikan pada hari ini adalah tentang Data Exploration. Setelah 2 jam belajar tentang Bag of Words, dan TF-IDF pada jam 10.06 kami sekelas mulai istirahat selama 30 menit sampai jam 10.36. Setelah waktu istirahat selesai, coach Herlin melanjutkan kegiatan mengajarnya membahas Word2Vec dan Cosine Similarity, lalu lanjut mempraktekkan coding terkait TF-IDF dan Cosine Similarity sampai jam 11.34.
46.	20/10/2022	Pada hari ini jam 08.15 adalah dimulainya kegiatan belajar kelas unicorn yang di mentori oleh Coach Herlin melalui Zoom. Adapun materi Domain NLP yang disampaikan pada hari ini adalah tentang Analisis Sentimen. Setelah hampir 2 jam belajar tentang pengantar Analisis Sentimen, dan jenis-jenis Analisis Sentimen, pada jam 09.44 kami mulai istirahat selama 30 menit sampai jam 10.14. Setelah waktu istirahat selesai, coach Herlin melanjutkan kegiatan mengajarnya membahas metode SVM untuk Analisis Sentimen dan penerapan Analisis Sentimen, lalu lanjut mempraktekkan coding terkait TF-IDF dan Analisis Sentimen di Python sampai jam 11.46.
47.	21/10/2022	Pada hari ini jam 08.10 adalah dimulainya kegiatan belajar kelas unicorn yang di mentori oleh Coach Herlin melalui Zoom. Adapun materi Domain NLP yang disampaikan pada hari ini adalah tentang Chatbot AI. Setelah hampir 2 jam belajar tentang pengantar chatbot, contoh penerapan chatbot, dan arsitektur umum chatbot, pada jam 09.37 kami mulai istirahat

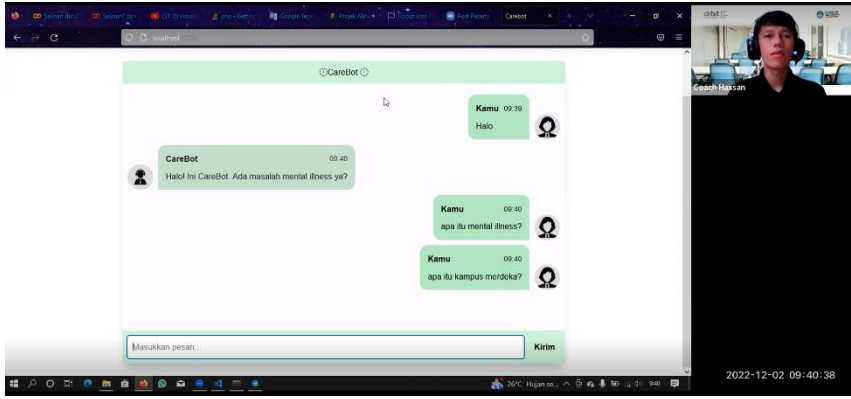
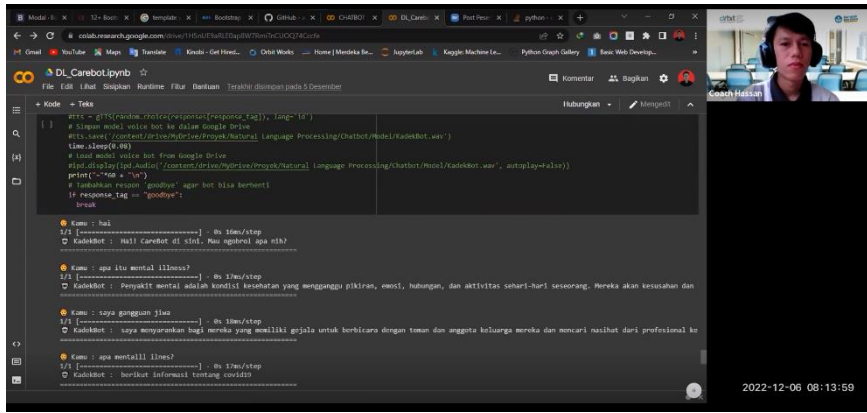
		selama 30 menit sampai jam 10.07. Setelah waktu istirahat selesai, coach Herlin melanjutkan kegiatan mengajarnya membahas alur pembuatan aplikasi chatbot, lalu lanjut mempraktekkan coding terkait chatbot dengan Neural Network.
<b>MINGGU KE-11</b>		
48.	24/10/2022	Hari ini kelompok saya membahas topik Project Akhir AI yang akan diambil untuk diimplementasikan dalam bentuk application based atau paper based.
49.	25/10/2022	Hari ini kelompok saya melanjutkan pembahasan topik Project Akhir AI yang akan diambil untuk diimplementasikan dalam bentuk application based atau paper based.
50.	26/10/2022	Hari ini kelompok saya melanjutkan pembahasan topik Project Akhir AI yang akan diambil untuk diimplementasikan dalam bentuk application based atau paper based.
51.	27/10/2022	Hari ini kelompok saya melanjutkan pembahasan topik Project Akhir AI yang akan diambil untuk diimplementasikan dalam bentuk application based dan juga membuat jobdesk dari masing-masing anggota kelompok.
52.		
	28/10/2022	Hari ini kelompok saya melakukan bimbingan dengan coach Hassan mengenai topik Project Akhir AI yang diadakan melalui Zoom dan juga membuat jobdesk dari masing-masing anggota kelompok.
<b>MINGGU KE-12</b>		
53.	31/10/2022	Pada hari ini pukul 9 pagi, saya mengikuti pembelajaran yang di mentori oleh coach Revina dan coach Ravento tentang

		Entrepreneurship melalui Zoom sampai pukul 11.25.
54.	01/11/2022	Saya izin karena ada keperluan untuk survey tempat Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Tanjung Mekar, Karawang.
55.	02/11/2022	Pada hari ini pukul 9 pagi, saya mengikuti pembelajaran yang di mentori oleh coach Flow dan om Pete tentang Personal Branding melalui Zoom sampai pukul 11.45.
56.	03/11/2022	Pada hari ini pukul 08:30 pagi, saya mengikuti pembelajaran yang di mentori oleh coach Revina, coach Ravento dan om Pete tentang Build Your (Own) Career melalui Zoom sampai pukul 12:15
57.	04/11/2022	Pada hari ini, saya mengerjakan 40 soal post-test dengan materi tentang Corporate Life and Entrepreneurs Skill yang diselenggarakan melalui Zoom dan diawasi oleh Coach Hassan.
<b>MINGGU KE-13</b>		
58.	07/11/2022	Pada hari ini, saya mencari referensi jurnal untuk dijadikan acuan dalam pengerjaan laporan akhir oleh tim saya.
59.		
	08/11/2022	Pada hari ini pukul 9 pagi, saya dan 3 anggota kelompok project akhir stupen sudah bimbingan dengan mentor kelompok saya untuk membahas progres dari data exploration aplikasi NLP tentang virtual assistant berbasis desktop kami, yang dibahas tentang penambahan dataset FAQ dan membuat wordcloud.

60.			
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="391 705 638 963">09/11/2022</td> <td data-bbox="638 705 1292 963"> <p>Pada hari ini jam 9 pagi, kelompok saya mengadakan bimbingan dengan Homeroom Coach untuk membahas tentang Progress dari Project Akhir kelompok Unarmy. Adapun mentor memberi saran seperti: membuat wordcloud, memahami cara kerja tkinter, dan menambah dataset untuk FAQ.</p> </td> </tr> </table>	09/11/2022	<p>Pada hari ini jam 9 pagi, kelompok saya mengadakan bimbingan dengan Homeroom Coach untuk membahas tentang Progress dari Project Akhir kelompok Unarmy. Adapun mentor memberi saran seperti: membuat wordcloud, memahami cara kerja tkinter, dan menambah dataset untuk FAQ.</p>
09/11/2022	<p>Pada hari ini jam 9 pagi, kelompok saya mengadakan bimbingan dengan Homeroom Coach untuk membahas tentang Progress dari Project Akhir kelompok Unarmy. Adapun mentor memberi saran seperti: membuat wordcloud, memahami cara kerja tkinter, dan menambah dataset untuk FAQ.</p>		
61.	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="391 963 638 1075">10/11/2022</td> <td data-bbox="638 963 1292 1075"> <p>Pada hari ini, saya mencari referensi jurnal untuk dijadikan acuan dalam pengerjaan laporan akhir oleh tim saya.</p> </td> </tr> </table>	10/11/2022	<p>Pada hari ini, saya mencari referensi jurnal untuk dijadikan acuan dalam pengerjaan laporan akhir oleh tim saya.</p>
10/11/2022	<p>Pada hari ini, saya mencari referensi jurnal untuk dijadikan acuan dalam pengerjaan laporan akhir oleh tim saya.</p>		
62.	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="391 1075 638 1187">11/11/2022</td> <td data-bbox="638 1075 1292 1187"> <p>Pada hari ini, saya mencari referensi jurnal untuk dijadikan acuan dalam pengerjaan laporan akhir oleh tim saya.</p> </td> </tr> </table>	11/11/2022	<p>Pada hari ini, saya mencari referensi jurnal untuk dijadikan acuan dalam pengerjaan laporan akhir oleh tim saya.</p>
11/11/2022	<p>Pada hari ini, saya mencari referensi jurnal untuk dijadikan acuan dalam pengerjaan laporan akhir oleh tim saya.</p>		
<b>MINGGU KE-14</b>			
63.	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="391 1220 638 1411">14/11/2022</td> <td data-bbox="638 1220 1292 1411"> <p>Pada hari ini pukul 08.00, saya bimbingan dengan dosen pembimbing dari kampus untuk membahas tentang referensi jurnal yang bisa dijadikan acuan untuk lampiran pada laporan project akhir.</p> </td> </tr> </table>	14/11/2022	<p>Pada hari ini pukul 08.00, saya bimbingan dengan dosen pembimbing dari kampus untuk membahas tentang referensi jurnal yang bisa dijadikan acuan untuk lampiran pada laporan project akhir.</p>
14/11/2022	<p>Pada hari ini pukul 08.00, saya bimbingan dengan dosen pembimbing dari kampus untuk membahas tentang referensi jurnal yang bisa dijadikan acuan untuk lampiran pada laporan project akhir.</p>		
64.			

	15/11/2022	Pada hari ini pukul 08.00, saya dan anggota kelompok mengadakan bimbingan dengan mentor membahas progres modelling dari project kelompok.
65.	16/11/2022	Pada hari ini, saya mengerjakan literature review dari 8 referensi paper yang membahas tentang penerapan AI pada chatbot.
66.	17/11/2022	Pada hari ini, saya mengerjakan literature review dari 8 referensi paper yang membahas tentang penerapan AI pada chatbot.
67.	18/11/2022	Pada hari ini, saya bersama anggota kelompok mengadakan meet pada pukul 10 pagi untuk membahas program yang sedang dibuat.
<b>MINGGU KE-15</b>		
68.	21/11/2022	Pada hari ini, saya mengecek hasil sementara dari tampilan antarmuka aplikasi yang dibuat dengan tkinter
69.		
	22/11/2022	Pada hari ini pukul 8 pagi, saya bersama anggota kelompok mengadakan bimbingan melalui Zoom dengan coach Hassan membahas tentang masalah pada program yang sedang dibuat.
70.	23/11/2022	Pada hari ini, saya mengecek hasil sementara dari tampilan antarmuka aplikasi yang dibuat dengan tkinter
71.	24/11/2022	Pada hari ini, saya mengecek hasil sementara dari tampilan antarmuka aplikasi yang dibuat dengan tkinter
72.	25/11/2022	Pada hari ini, saya mengecek hasil sementara dari tampilan antarmuka aplikasi yang dibuat dengan tkinter
<b>MINGGU KE-16</b>		



73.	28/11/2022	pada hari ini, saya mengecek hasil sementara dari tampilan antarmuka aplikasi yang dibuat dengan tkinter
74.	29/11/2022	Pada hari ini, saya melanjutkan mengisi laporan PA pada bagian <i>logbook activity</i> .
75.	30/11/2022	Pada hari ini, saya melanjutkan mengisi laporan PA pada bagian <i>logbook activity</i> .
76.	01/12/2022	pada hari ini, saya mengecek hasil sementara dari tampilan antarmuka aplikasi yang dibuat dengan tkinter
77.		
	02/12/2022	pada hari ini, saya mengecek hasil sementara dari tampilan antarmuka aplikasi yang dibuat dengan tkinter
<b>MINGGU KE-17</b>		
78.	05/12/2022	Pada hari ini, saya melanjutkan pengisian laporan PA Studi Independen.
79.		
	06/12/2022	pada hari ini, saya mengecek hasil sementara dari tampilan antarmuka aplikasi yang dibuat dengan tkinter

80.	07/12/2022	pada hari ini, saya mengecek hasil sementara dari tampilan antarmuka aplikasi yang dibuat dengan tkinter
81.	08/12/2022	pada hari ini, saya mengecek hasil sementara dari tampilan antarmuka aplikasi yang dibuat dengan tkinter
82.	09/12/2022	Saya izin karena ada keperluan untuk survey tempat Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Tanjung Mekar, Karawang.
<b>MINGGU KE-18</b>		
83.	12/12/2022	Pada hari ini, saya melanjutkan mengisi laporan PA untuk bagian bab 1, bab 2
84.	13/12/2022	Pada hari ini, saya melanjutkan mengisi laporan PA untuk bagian bab 2, bab 3
85.	14/12/2022	Pada hari ini, saya melanjutkan mengisi laporan PA untuk bagian bab 3, bab 4, bab 5, bab 6
86.	15/12/2022	Pada hari ini, saya melanjutkan mengisi laporan PA untuk bagian bab 7, bab 8 atau lampiran
87.	16/12/2022	Pada hari ini, saya mengumpulkan laporan yang sudah di tanda tangani oleh mentor ke website Kampus Merdeka
<b>MINGGU KE-19</b>		
88.	19/12/2022	Pada hari ini, saya mereview materi yang sudah diberikan di Orbit Guru
89.	20/12/2022	Pada hari ini, saya mereview materi yang sudah diberikan di Orbit Guru
90.	21/12/2022	Saya izin karena ada keperluan untuk survey tempat Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Tanjung Mekar, Karawang.
91.	22/12/2022	Pada hari ini, saya mereview materi yang sudah diberikan di Orbit Guru
92.	23/12/2022	Pada hari ini, saya mereview materi yang sudah diberikan di Orbit Guru
<b>MINGGU KE-20</b>		
93.	26/12/2022	Pada hari ini, saya mereview materi yang sudah diberikan di Orbit Guru
94.	27/12/2022	Pada hari ini, saya mereview materi yang sudah diberikan di Orbit Guru
95.	28/12/2022	Pada hari ini, saya mereview materi yang sudah diberikan di Orbit Guru
96.	29/12/2022	Pada hari ini, saya mereview materi yang sudah diberikan di Orbit Guru
97.	30/12/2022	Pada hari ini, saya mereview materi yang sudah diberikan di Orbit Guru

Mengetahui,



Uswatun Hasanah, S.Si., M.Sc., M.Si.

Homeroom Coach

## D. Absensi

**Rekapitulasi Kehadiran Zoom Meeting (Jumlah Meant)**  
**Program AI For Jobs - Kelas Unicorn**  
**Pekan : Foundation**

No.	Name	08/19	08/22	08/23	08/24	08/25	08/26	Total kehadiran MK : AI	08/29	08/30	08/31	09/01	09/02	09/05	09/06	09/07	Total kehadiran MK : Python	09/08	09/09	09/12	Total kehadiran MK : Dyc	09/13	09/14	09/15	09/16	09/19	09/20	09/21	09/22	Total kehadiran MK : ML
1	Aa Yana Maulana Akbar	69	171	39	103	161	139	4	97	77	170	135	163	197	188	209	8	137	190	186	3	205	272	170	182	213	165	216	211	8
2	Aji Boyo Prasetyo	65	180	167	214	212	182	5	198	211	211	202	180	208	214	207	8	186	172	212	3	93	0	213	181	213	216	219	211	7
3	Banyu Sinitryo Irvanditama	9	195	170	158	150	175	5	159	99	161	125	110	0	170	175	7	85	129	193	3	0	183	52	0	97	127	90	136	6
4	Bellina Dewi Yulianti	78	213	196	207	213	184	5	198	194	211	209	180	210	208	210	8	184	118	209	3	214	194	197	182	213	216	219	210	8
5	Catur Aji Andika	67	212	178	193	189	161	5	176	185	184	168	154	177	187	181	8	186	169	184	3	185	180	183	151	183	187	189	177	8
6	Dipa Reihana Darmawan	81	174	180	214	133	179	5	0	177	204	197	136	208	213	205	7	176	170	175	3	211	133	175	31	211	214	150	200	7
7	Ella Fatini	72	144	196	218	212	184	5	194	210	204	209	180	193	215	207	8	188	176	212	3	194	209	213	182	213	208	218	211	8
8	Fikri Fakrudin	66	97	169	178	70	133	5	154	180	160	134	60	169	179	147	8	72	163	193	3	203	167	132	158	182	181	201	210	8
9	Howiyatus Sarofan	88	332	284	206	205	181	5	168	205	200	194	171	203	206	191	8	105	40	131	2	192	150	212	182	195	195	152	181	8
10	Juan Aditya	78	213	147	218	213	184	5	199	90	211	209	180	210	94	209	8	188	190	212	3	194	151	210	182	211	216	219	211	8
11	Kolliatuzi Arizah	73	213	149	218	213	184	5	199	98	211	209	180	210	119	203	8	179	190	212	3	183	151	205	178	208	216	219	211	8
12	Lantip Senoaji	57	89	148	155	156	0	4	0	135	156	92	0	195	209	200	6	159	181	0	2	206	201	127	91	149	214	64	141	8
13	Linda Puspiasari	73	170	196	213	182	183	5	168	211	211	209	180	210	215	207	8	141	123	211	3	214	167	190	182	211	216	196	208	8
14	Lulu Ardiani Zain	68	213	172	210	207	182	5	118	193	212	208	173	210	215	169	8	181	184	212	3	174	210	213	157	198	213	219	211	8
15	Maret Isnoyo	80	213	196	218	213	183	5	198	211	25	209	180	210	215	207	7	187	188	206	3	214	209	212	182	213	216	215	202	8
16	Meslin Bintang Geovani	70	325	168	189	218	82	5	115	0	87	147	76	164	186	169	7	97	147	178	3	188	147	161	151	212	149	0	206	7
17	Muhammad Felix Ardiansyah	65	208	191	214	203	177	5	193	208	199	196	174	191	199	196	8	181	180	201	3	200	183	197	163	205	210	203	202	8
18	Muhammad Iqbal Faelliah	69	199	195	206	198	152	5	191	197	168	164	156	105	145	137	8	0	116	208	2	178	194	199	183	144	194	186	196	8
19	Nur Addiena Kamila	66	184	196	216	207	175	5	173	210	207	204	174	201	211	200	8	0	182	205	2	208	204	7	155	206	212	0	178	6
20	Parussa Deksa Sandeva	69	216	196	218	213	184	5	211	207	212	209	190	210	212	185	8	178	175	212	3	214	210	212	180	213	216	213	221	8
21	Ratu Nur Rozi Sekar Wungu	69	213	196	218	213	180	5	195	211	139	209	133	209	215	210	8	152	178	212	3	209	209	195	154	200	192	221	206	8
22	Reyan Wisnumurti Hari	80	213	190	125	177	163	5	195	190	209	206	175	209	210	137	8	188	190	201	3	203	208	211	142	213	192	209	194	8
23	Salabalia Karina Putri	71	165	187	44	140	181	4	196	209	173	208	174	208	216	209	8	182	185	112	3	192	211	213	182	212	214	215	205	8
24	Sanitina Mieska Pratiwi	53	169	152	183	168	77	5	163	171	167	170	147	118	182	204	8	174	189	206	3	207	207	211	179	106	212	188	211	8
25	Sinta Solihat	77	213	197	202	213	183	5	199	202	211	205	141	206	359	152	8	168	175	212	3	214	172	170	0	206	216	102	182	7
26	Syahrol Maulana	60	82	165	110	0	0	3	0	0	38	0	0	36	0	107	1	0	0	43	0	7	15	73	34	72	156	79	51	5
27	Valentino Puendra	68	306	196	218	213	140	5	196	211	202	142	67	210	215	210	8	188	162	261	3	214	193	211	181	263	216	90	191	8
28	Veny Ayu	77	213	196	109	214	184	5	199	191	211	209	180	210	215	209	8	174	191	211	3	205	197	212	182	213	216	213	211	8

Mengetahui,

**Orbit**  
**Yentuz**  
 Uswatun Hasanah, S.I., M.Sc., M.Si.  
 Homericum Paech

Rekapitulasi Kehadiran Zoom Meeting (Jumlah Mentit)  
 Program AI For Jobs - Kelas Unicorn  
 Pekan : Domain

No.	Name	09/26	09/27	09/28	09/29	09/30	10/03	10/04	10/05	10/06	10/07	10/10	10/11	10/12	10/13	10/14	10/17	10/18	10/19	10/20	10/21	Total kehadiran MK : MP
1	Aa Yana Maulana Akbar	198	227	254	314	319	207	189	175	198	158	197	213	182	204	208	195	196	222	209	186	20
2	Aji Bayu Prasetyo	201	80	163	170	98	194	173	174	237	235	210	218	228	213	205	195	191	232	226	191	20
3	Bonyu Sinatryo Irwanditama	73	58	19	159	95	0	0	129	172	151	200	177	217	154	126	183	169	225	109	178	17
4	Bellina Dewi Yulianti	199	229	163	280	396	195	183	183	201	230	203	219	223	213	207	194	196	232	232	190	20
5	Catur Aji Andika	199	206	151	164	199	185	169	172	187	147	209	164	223	188	156	188	191	224	228	180	20
6	Dipa Raihan Darmawan	164	225	148	0	204	105	163	101	161	220	0	213	217	209	128	164	170	219	194	138	18
7	Elia Fajrin	167	229	163	172	204	188	189	174	193	228	207	219	197	213	204	195	192	207	230	190	20
8	Fikri Fakhruddin	170	226	127	145	145	166	179	175	190	193	175	168	202	176	197	194	178	208	203	94	20
9	Howiyatus Sarofan	183	267	177	242	207	182	185	168	176	140	203	195	0	211	0	189	170	200	209	186	18
10	Juan Aditya	188	226	128	174	210	177	137	172	199	217	207	135	228	200	208	189	190	232	232	187	20
11	Koilatul Azizah	183	224	129	174	210	188	91	171	187	215	208	172	228	200	192	189	189	227	227	182	20
12	Lantip Senoaji	176	162	0	0	0	158	120	73	203	205	122	0	152	100	81	120	63	134	164	164	15
13	Linda Puspitasari	201	229	163	174	210	194	173	165	198	226	208	219	228	210	201	194	196	143	232	191	20
14	Lulu Ardiani Zain	203	216	163	174	223	199	201	190	227	244	209	214	228	169	208	195	196	232	232	191	20
15	Maret Ismoyo	164	224	163	163	209	199	202	191	197	199	212	219	222	213	207	195	185	232	232	153	20
16	Mecelin Bintang Geovani	350	284	290	294	363	378	173	0	308	168	172	208	208	110	241	369	289	139	203	146	19
17	Muhammad Felix Ardiansyah	115	222	159	168	204	181	186	170	185	219	206	207	211	202	200	190	173	221	212	180	20
18	Muhammad Iqbal Fadillah	194	230	160	173	207	179	190	158	0	216	176	191	215	211	196	193	162	217	231	185	19
19	Nur Addiena Kamila	190	221	158	161	197	179	159	175	177	102	186	202	213	203	201	180	178	197	223	147	20
20	Parousia Doksa Sandeva	178	0	147	166	187	190	197	178	204	173	213	219	227	213	198	195	196	232	232	191	19
21	Ratu Nur Rozi Sekar Wungu	199	229	163	176	208	193	138	165	159	116	211	201	227	193	193	192	183	227	201	101	20
22	Reywan Wisnumurti Hari	201	229	163	174	210	145	124	191	100	217	214	218	225	197	208	195	191	164	215	187	20
23	Salsabila Karina Putri	201	227	162	174	210	205	186	183	216	236	212	219	258	217	206	195	196	231	232	192	20
24	Sandrina Miska Pratiwi	199	228	149	178	202	184	195	181	191	220	204	214	218	206	197	0	89	226	224	169	19
25	Sinta Solihat	201	229	141	174	210	0	107	191	0	0	213	219	228	213	208	195	196	232	232	191	17
26	Syahruul Maulana	140	71	86	100	31	124	88	48	148	120	145	170	202	204	175	146	190	119	172	79	18
27	Valentino Puendra	201	223	169	174	210	196	189	179	197	200	211	218	228	212	207	195	211	220	220	189	20
28	Veny Ayu	186	229	163	174	401	259	175	188	199	233	210	213	329	213	221	196	190	232	232	191	20

Mengetahui,

  
 Uswatun Hasanah, S.Si.,M.Sc.,M.Si.  
 Homeroorbh Coach

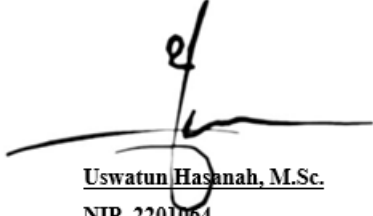
**Rekapitulasi Kehadiran**  
**Program AI For Jobs - Kelas Unicorn**  
**Pekan : Softskill dan KPPA**

No.	Name	Softskill	KPPA
1	Aa Yana Maulana Akbar	100%	100%
2	Aji Bayu Prasetyo	100%	100%
3	Banyu Sinatryo Irvanditama	100%	100%
4	Bellina Dewi Yulianti	100%	100%
5	Catur Aji Andika	100%	100%
6	Dipa Raihan Darmawan	100%	100%
7	Elia Fajrin	100%	100%
8	Fikri Fakhrudin	100%	100%
9	Howiyatus Sarofan	100%	100%
10	Juan Aditya	100%	100%
11	Kolilatul Azizah	100%	100%
12	Lantip Senoaji	100%	100%
13	Linda Puspitasari	100%	100%
14	Lulu Ardiani Zain	100%	100%
15	Maret Ismoyo	100%	100%
16	Meclin Bintang Geovani	100%	100%
17	Muhammad Felix Ardiansyah	100%	100%
18	Muhammad Iqbal Fadillah	100%	100%
19	Nur Addiena Kamila	100%	100%
20	Parousia Doksa Sandeva	100%	100%
21	Ratu Nur Rozi Sekar Wungu	100%	100%
22	Reyvan Wisnumurti Hari	100%	100%
23	Salsabila Karina Putri	100%	100%
24	Sandrina Miscka Pratiwi	100%	100%
25	Sinta Solihat	100%	100%
26	Syahrul Maulana	100%	100%
27	Valentino Puendra	100%	100%
28	Veny Ayu	100%	100%


Mengetahui,

  
**Orbit**  
**Venture**  
Orbit Ventura Indonesia  
**Uswatun Hasanah, S.Pi., M.Sc., M.Si.**  
**Homeroom Coach**

## E. Lembar Pengesahan Mitra

<p style="text-align: center;"><b>Lembar Pengesahan</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Implementasi Algoritma RNN pada Pengembangan Aplikasi</b> <i>Web-Based Mental Illness Chatbot</i></p> <p style="text-align: center;"><b>Di Orbit Future Academy</b></p> <p style="text-align: center;">oleh :</p> <p style="text-align: center;">Maret Ismoyo / 1911502084</p> <p style="text-align: center;">disetujui dan disahkan sebagai</p> <p style="text-align: center;">Laporan Magang atau Studi Independen Bersertifikat Kampus Merdeka</p> <p style="text-align: center;">Jakarta, 16 Desember 2022</p> <p style="text-align: center;">AI Coach</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;"><u>Uswatun Hasnah, M.Sc.</u> NIP. 2201064</p>
--

## F. Letter of Acceptance (LoA)

 Skills For Future Jobs

**Surat Penerimaan**

**Saya yang bertanda tangan di bawah ini :**

Nama : Ravi K Menon  
Jabatan : Chief Program Officer  
Mitra Perusahaan : PT. Orbit Ventura Indonesia  
Alamat : Veteran RI Building, 15th Floor – Plaza Semanggi  
Jl. Jendral Sudirman Kav. 50 Jakarta, Indonesia 12930  
Nomor Telepon : +6221 25536346  
Email : info@orbitfutureacademy.sch.id  
Program : Studi Independen Bersertifikat (SIB) 2022  
Tanggal Masuk : 18 Agustus 2022



**Menyatakan menerima mahasiswa/i sebagai berikut :**

Nama : MARET ISMOYO  
NIM : 1911502084  
Nama Perguruan Tinggi : Universitas Budi Luhur  
Jurusan / Prodi : Teknik Informatika

**Dalam program SIB 2022 Batch 3 dengan rincian sebagai berikut :**

Nama Program : AI 4 Jobs  
Periode Program : 18 Agustus – 31 Desember 2022  
Jadwal kelas : Senin – Jumat pukul 08:00 – 17:00 WIB / 8 jam (900 jam)  
Konversi SKS : Sesuai dengan ketentuan universitas  
ID Peserta : 2486308

Salam,

**Ravi K Menon**  
Chief Program Officer  
PT. Orbit Ventura Indonesia

\* Kami memberitahukan kepada mahasiswa/i bahwa kami tidak akan memberikan uang saku selama pembelajaran.

KURSUS INI DISELENGGARAKAN SECARA DARING OLEH ORBIT FUTURE ACADEMY  
IZIN PENYELENGGARAAN LEMBAGA KURSUS DAN PELATIHAN 104/D/HK.02.06/2021

PT Orbit Ventura Indonesia, Center of Excellence (Jakarta Selatan), Gedung Veteran RI, L105, L106, L107 (215-000),  
Plaza Semanggi, Jl. Jendral Sudirman Kav.50, Jakarta 12930, Indonesia  
www.orbitfutureacademy.id