

LAPORAN AKHIR

PROGRAM MAGANG DAN STUDI INDEPENDEN BERSERTIFIKAT KAMPUS MERDEKA ANGKATAN 4

Disusun Untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Program Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB) Kampus Merdeka Angkatan Ke 4 di PT Bisa Artifisial Indonesia (Bisa AI Academy)



Disusun Oleh:

Nama : Faizal Rahman
Program : Student Independent
Posisi/Aktivitas : Mahasiswa
Asal Kampus : Universitas Budi Luhur
Prodi : Teknik Informatika

**MAGANG DAN STUDI INDEPENDEN BERSERTIFIKAT KAMPUS MERDEKA
PT BISA ARTIFISIAL INDONESIA
2023**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	2
BAGIAN 1 – PENDAHULUAN	8
1 STUDENT INDEPENDEN, CLOUD COMPUTING (CYBER SECURITY)	Error! Bookmark not defined.
2 AKTIVITAS STUDENT INDEPENDEN	4
3 GAMBARAN AKTIVITAS STUDENT INDEPENDEN	5
4. KERANGKA PROGRAM	6
a. PEMBELAJARAN TERJADWAL	6
b. PEMBELAJARAN MANDIRI	6
c. PEMBELAJARAN TAMU	7
d. PEMBELAJARAN SOFTSKILL	7
e. PORTOFOLIO INDUSTRI	7
BAGIAN 2 – PEMBAHASAN	8
1 PEMBELAJARAN TERJADWAL	8
2 PEMBELAJARAN MANDIRI	9
3 PEMBELAJARAN TAMU	11
4 PEMBELAJARAN SOFTSKILL	14
5 PORTOFOLIO INDUSTRI	14
6 TANGKAPAN LAYAR LOGBOOK	16
BAGIAN 3 – PENUTUP	19
1. KESIMPULAN	19
2. SARAN DAN MASUKAN YANG MENDUKUNG	19

BAB I

PENDAHULUAN

1. STUDENT INDEPENDEN, CLOUD COMPUTING (CYBER SECURITY)

Program Studi Independen dalam bidang *Cloud Computing* dengan fokus pada Keamanan Siber (*Cyber Security*) adalah program yang ditujukan kepada mahasiswa untuk mempelajari tentang penggunaan teknologi *cloud* secara aman. Dalam era digital yang maju, cloud computing menjadi penting dalam menyimpan dan mengakses data dengan efisien. Namun, keamanan siber juga menjadi perhatian penting.

Program ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang mendalam tentang *cloud computing* dan (*CyberSecurity*), serta memberikan keterampilan yang diperlukan untuk melindungi infrastruktur cloud dan data dari serangan siber. Mahasiswa akan mempelajari dasar-dasar cloud computing, arsitektur dan teknologi yang terkait, serta teknik keamanan siber yang diperlukan untuk melindungi sistem dan data di lingkungan cloud.

Selain itu, melalui proyek-praktik dan studi kasus yang relevan dengan dunia nyata, mahasiswa akan mempelajari cara mengintegrasikan keamanan siber ke dalam aplikasi dan infrastruktur cloud. Program ini juga akan membahas kebijakan keamanan dan standar yang digunakan dalam pengelolaan keamanan cloud.

Melalui program ini, mahasiswa akan dipersiapkan untuk menjadi profesional yang mampu melindungi dan mengelola keamanan cloud dalam lingkungan yang berubah dengan cepat dan penuh ancaman keamanan.

2. AKTIVITAS STUDENT INDEPENDEN

Pelaksanaan program mandiri mahasiswa "*Cloud Computing (Cyber Security)*" oleh perusahaan mandiri mahasiswa PT Bisa Artificial Indonesia berlangsung mulai tanggal 16 Februari 2023 dan akan berlangsung selama kurang lebih empat (4) bulan. Dimulai dengan kampus dan pembelajaran terjadwal, di mana kelas dibagi menjadi dua (2) bagian. Ini adalah Wajib dan Opsional.

Selama pelaksanaan mata kuliah wajib yang harus ditempuh ialah : *Internet Of Things & FPGA, Prak. Internet Of Things & FPGA, Data Science, Prak. Data Science, Cloud Computing & Cyber Security* dan *Prak. Cloud Computing & Cyber Security*. Dan mata kuliah pilihan yang saya pilih yaitu : *DevOPS, Docker dan Kubernetes* dan *Geospatial Analytics*. Semua matakuliah yang disebutkan memiliki mentor dimasing-masing matakuliah.

Kemudian, selain pembelajaran terjadwal, ada pembelajaran individu di mana kami menyelesaikan kursus yang mencakup pertanyaan pilihan ganda serta TA (Tugas Akhir). Kemudian ada guest learning, ketika kita menghadiri ke seminar yang diberikan oleh mentor untuk memperoleh sertifikasi karena itu adalah kebutuhan untuk lulus dengan kondisi yang tepat.

Kemudian ada *softskill*, yang dimana kita membuat webinar seperti hal nya para pembicara diseminar-seminar. *Softskill* ini dapat membuat kita melatih *public speaking* dan mental kita selama menjadi pembicara, dikarenakan kita yang membuat materi itu sendiri, memberikan penjelasan kepada *audience* mengenai materi yang kita buat.

Setelah *Softskill* ada juga Portofolio, portofolio ini berguna untuk memberitahukan kepada public mengenai course yang telah kita kerjakan dan membuat *project* serupa layaknya yang dikerjakan pada *course* yang telah kita kerjakan.

3. GAMBARAN AKTIVITAS STUDI INDEPENDEN

Aktivitas yang dilakukan selama kurang lebih empat (4) bulan di PT Bisa Artificial Indonesia. Aktivitas yang dilakukan selama *study independen*, dimana setiap mahasiswa harus mengikuti pembelajaran terjadwal dengan beberapa matakuliah wajib dan pilihan.

Yang dimana para mahasiswa/i ini belajar seperti halnya perkuliahan, namun dibawah suatu perusahaan. Mahasiswa/i mempelajari mulai dari bagaimana mengoprasikan vps menggunakan cmd, mengoprasikan qgis, mengoprasikan Arduino, mengoprasikan google *collabs*, membuat docker, implementasikan docker hingga dapat menjadi website yang dapat diakses oleh internet serta menggunakan vivado.

Kemudian setelah pembelajaran terjadwal, ada pembelajaran mandiri. Pembelajaran mandiri merupakan suatu syarat dari pihak penyelenggara, yang dimana para mahasiswa/i diberikan kebebasan dalam mengerjakan *course* atau sertifikasi yang tersedia dari pihak penyelenggara yaitu Bisa.ai.

Pihak penyelenggara memberikan beberapa keharusan yang kita tempuh, seperti minimal pengerjaan *course* atau sertifikasi minimal sebanyak 15 sertifikat untuk sebagai syarat pelaksanaan. Pembelajaran individu dapat diakses melalui beberapa website yang sudah disediakan oleh pihak penyelenggara, namun disini saya hanya menggunakan dua (2) website untuk pembelajaran individu itu sendiri yaitu academy.bisa.network dan juga bisa.ai

Setelah pembelajaran terjadwal, ada *Softskill* yang dimana kita membuat webinar dengan topik, waktu dan tanggal sesuai yang kita inginkan dengan waktu yang diberikan. *Softskill* ini sangat bagus untuk para mahasiswa/i / peserta *student independen* di bisa.ai, Mengapa? Dikarenakan para mahasiswa/i ini dibuat untuk menguji kreatifitas, *public speaking*, pengetahuan serta mental untuk menjadi seorang pembicara. Mahasiswa/i yang melakukan *softskill* ini sangat menguji *public speaking* untuk berani berbicara dihadapan para *audience* dan juga interaksi didepan *audience*.

Dan ada juga sertifikasi *International*, yang dimana para mahasiswa/i ini diuji pengetahuannya mulai dari pengerjaan silabus, tugas akhir dan juga portofolio, yang

dimana mahasiswa akan diuji atau melakukan wawancara dengan asesor yang telah ditentukan dari pihak penyelenggara dalam pembahasan mengenai portofolio untuk menentukan kelayakan lulus atau tidak

4. KERANGKA PROGRAM

Kerangka program *student independent* selama kurang lebih empat (4) bulan, pada bagian ini saya akan menjelaskan lima (5) point yaitu :

a) Pembelajaran Terjadwal :

Pembelajaran Terjadwal ini memiliki pembelajaran wajib dan juga pembelajaran pilihan, Berikut Jadwal pembelajaran terjadwal yang saya Ambil:

- *Cloud Computing & Cyber Security* : Senin, 08:00 – 10:00
- *Prak. Cloud Computing & Cyber Security* : Senin, 10:00 – 11:00
- *DevOPS, Docker dan Kubernetes* : Selasa, 10:00 – 12:00
- *Proyek Capstone Cloud Computing / Cyber Security* : Selasa, 19:00 – 21:00
- *Internet of Things & FPGA* : Rabu, 10:00 – 12:00
- *Prak. Internet of Things & FPGA* : Rabu, 13:00 – 14:00
- *Prak. Data Science* : Rabu, 19:00 – 20:00
- *Data Science* : Kamis, 19:00 – 21:00
- *Advance IoT* : Rabu, 10:00-12:00 – 19:00-21:00
- *Advance Cloud Computing* : Senin, 08:00 – Selasa 08:00

b) Pembelajaran Mandiri :

Pembelajaran Mandiri ini merupakan program dari pihak penyelenggara sebagai syarat tambahan, dimana kita mengerjakan minimal Lima belas (15) course atau sertifikat sebagai syarat wajib kelulusan. Berikut *course* mandiri yang telah selesai dikerjakan :

Basic Excel, Cloud Computing, *Cyber Security Essential* dengan *Kali Linux*, *Cyber Security*, *Data Science*, *DevOps Backend* di Cloud dengan *GitHub*, Dasar-Dasar *Python*, *FPGA-Accelerated Quantized Neural Network*, Bahasa Pemrograman *GO*, *Information Security Essential* Lanjutan untuk *Backend*, Memulai Mikrotik Menggunakan Simulator *GNS3*, *Mikrokontroler: Raspberry Pi*, Pengenalan Sistem Operasi Linux: Instalasi dan Perintah Dasar, *Mikrokontroler: NodeMCU*, Algoritma *Data Mining*

c) Pembelajaran Tamu :

Pembelajaran Tamu ini merupakan program dari pihak penyelenggara sebagai syarat tambahan, dimana kita harus mengikuti minimal lima (5) pembelajaran tamu. Pembelajaran tamu ini merupakan program yang dimana kita mengikuti seminar yang diadakan para mentor, dengan mengikuti program tersebut kita akan mendapatkan sertifikat tanda bahwa telah mengikuti seminar yang diadakan oleh para mentor.

d) Pembelajaran Softskill :

Pembelajaran Softskill ini merupakan program dari pihak penyelenggara dan tidak wajib, namun memiliki nilai tersendiri, dimana kita membuat seminar dengan topik yang kita buat sendiri, serta kita menjadi pembicara dalam seminar tersebut.

e) Portofolio Industri :

Portofolio adalah kumpulan informasi yang mencerminkan hasil karya, keahlian, pendidikan, pengalaman berorganisasi, pelatihan, dan pengalaman kerja seseorang. Ini dapat berupa dokumen atau produk yang dibuat oleh individu, atau dapat berbentuk portofolio online yang terdiri dari koleksi karya dalam bentuk digital yang dapat diakses melalui sosial media dan website. Karya atau pencapaian ini dapat berasal dari kerja individu atau kerja kelompok.

BAB II

PEMBAHASAN

1. Pembelajaran Terjadwal

Pembelajaran Terjadwal ini merupakan program dari pihak penyelenggara sebagai syarat kelulusan, dimana kita melakukan pembelajaran terjadwal seperti perkuliahan tetapi kita diberikan mata kuliah yang wajib kita ambil dan mata kuliah pilihan yang dapat kita ambil sesuai keinginan kita. Berikut mata kuliah yang dapat kita ambil di pembelajaran terjadwal Bisa.ai :

f) Wajib

- *Internet Of Things & FPGA*
- *Prak. Internet Of Things & FPGA*
- *Data Science*
- *Prak. Data Science*
- *Cloud Computing & Cyber Security*
- *Prak. Cloud Computing & Cyber Security*

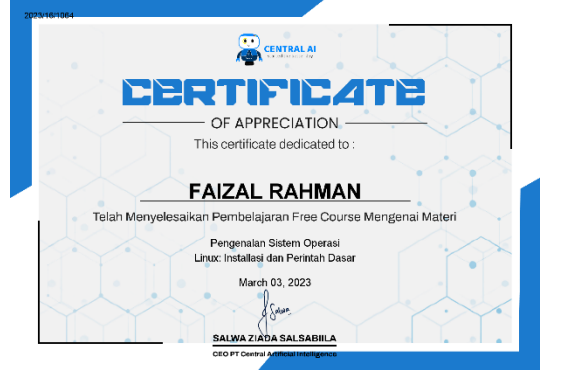
g) Pilihan

- Robotika Manufaktur
- Geospatial Analytics
- Metodologi Penelitian dan Penulisan Ilmiah
- Bisnis Digital
- Full Stack Programming
- Digital Signal Processing & High Performance Computing
- DevOps, Docker dan Kubernetes

2. Pembelajaran Mandiri

Pembelajaran Mandiri ini merupakan program dari pihak penyelenggara sebagai syarat tambahan, dimana kita mengerjakan minimal Lima belas (15) course atau sertifikat untuk mendapatkannya. Berikut Sertifikat yang telah saya tempuh antara lain :







Total lima belas (15) sertifikat yang telah ditempuh, selama kurang lebih empat (4) bulan selama pelaksanaan *student independen* di Bisa.ai.

3. Pembelajaran Tamu

Pembelajaran Tamu ini merupakan program dari pihak penyelenggara sebagai syarat tambahan, dimana kita harus mengikuti minimal lima (5) pembelajaran tamu. Pembelajaran tamu ini merupakan program yang dimana kita mengikuti seminar yang diadakan para mentor, dengan mengikuti program tersebut kita akan mendapatkan sertifikat tanda bahwa telah mengikuti seminar yang diadakan oleh para mentor. Berikut Sertifikat dan flyer mentor yang saya ikuti sebagai berikut :



Pembelajaran Tamu MSIB
BISA AI Academy Cycle 4

FUNDAMENTAL DATA

Live Via Tampil

GRATIS

**SELASA
11 APRIL 2023
16.00 - 18.00 WIB**

@bisa.ai https://bisa.ai



Kholriya Latifah, S.Kom., M.Kom.
Mentor MSIB BISA AI Academy Cycle 4

No : 2023/3710/61340
Date : 11 April 2023

Bisa.ai MSIB Kampus Merdeka

**SERTIFIKAT
KEIKUTSERTAAN WEBINAR**

DIPERIKAN KEPADA :

Faizal Rahman

Karena Telah mengikuti pembelajaran tamu MSIB BISA AI Academy Cycle 4 Dengan Judul :
Fundamental Data



M. Octavio Pratiwi S.Kom., M.Kom.
Direktur Utama PT Bina Artificial Intelligence

Pembelajaran Tamu MSIB
BISA AI Academy Cycle 4

**USING AI FOR IDEAS
AND GENERATING
CONTENT**

Live Via Tampil

GRATIS

**SELASA
11 APRIL 2023
09.00 - 11.00 WIB**

@bisa.ai https://bisa.ai



Ventje Jeremias Lewi Engel, M.T., CEH
Mentor MSIB BISA AI Academy Cycle 4

No : 2023/3710/61340
Date : 11 April 2023

Bisa.ai MSIB Kampus Merdeka

**SERTIFIKAT
KEIKUTSERTAAN WEBINAR**

DIPERIKAN KEPADA :

Faizal Rahman

Karena Telah mengikuti pembelajaran tamu MSIB BISA AI Academy Cycle 4 Dengan Judul :
Using AI for Ideas and Generating Content



M. Octavio Pratiwi S.Kom., M.Kom.
Direktur Utama PT Bina Artificial Intelligence

Pembelajaran Tamu MSIB
BISA AI Academy Cycle 4

**MEMAHAMI
POTENSI
DIRI**

Live Via Tampil

GRATIS

**RABU
10 MEI 2023
13.00 - 15.00 WIB**

@bisa.ai https://bisa.ai



Dr.Hj. Neni Alyani
Mentor MSIB BISA AI Academy Cycle 4

No : 2023/3812/61340
Date : 10 May 2023

Bisa.ai MSIB Kampus Merdeka

**SERTIFIKAT
KEIKUTSERTAAN WEBINAR**

DIPERIKAN KEPADA :

Faizal Rahman

Karena Telah mengikuti pembelajaran tamu MSIB BISA AI Academy Cycle 4 Dengan Judul :
Memahami Potensi Diri



M. Octavio Pratiwi S.Kom., M.Kom.
Direktur Utama PT Bina Artificial Intelligence



Total kegiatan yang saya ikuti selama kurang lebih empat (4) bulan berjumlah tujuh (7) dengan mentor yang berbeda-beda. Dan ada juga beberapa seminar yang saya ikuti namun pembicaranya ialah para mahasiswa/I yang sedang melakukan webinar untuk menyelesaikan pembelajaran *softskill*.

4. Pembelajaran Softskill

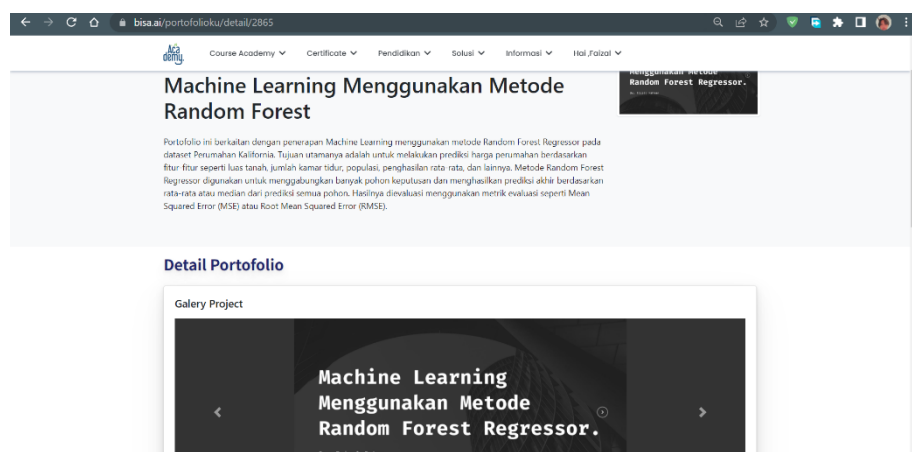
Pembelajaran Softskill ini merupakan program dari pihak penyelenggara dan tidak wajib, namun memiliki nilai tersendiri, dimana kita membuat seminar dengan topik yang kita buat sendiri, serta kita menjadi pembicara dalam seminar tersebut. Pada pembelajaran *softskill* ini saya membuat materi yang berjudul : Kemajuan Teknologi Untuk Mengoptimalkan Efisiensi Action Plan.



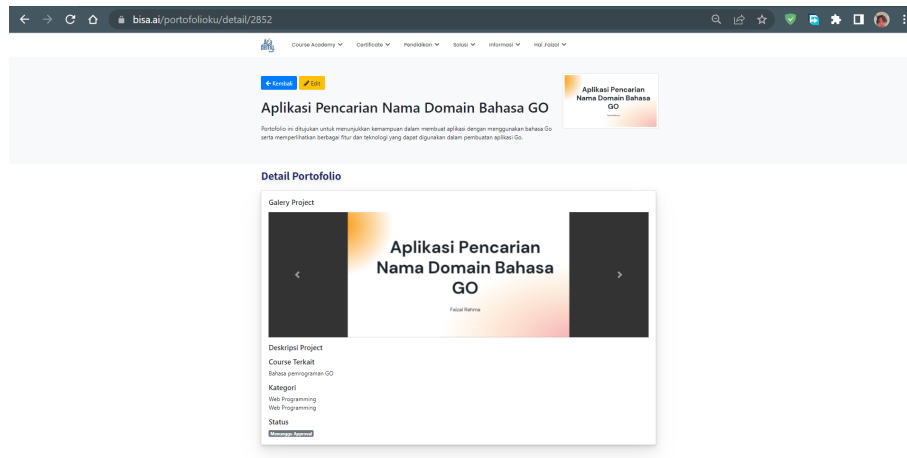
5. Portofolio Industri

Portofolio ialah Sekumpulan informasi yang memperlihatkan hasil karya, keahlian, pendidikan, pengalaman berorganisasi, pelatihan yang pernah dijalani hingga pengalaman kerja yang sudah dilalui merupakan pengertian dari apa itu portofolio. Portofolio biasanya menggunakan dokumen atau hasil karya berupa produk yang dibuat oleh seseorang. Atau juga bisa berbentuk portofolio online, biasanya berupa koleksi karya dalam bentuk digital yang bisa diakses melalui sosial media dan website. Karya atau pencapaian ini bisa hasil kerja individu maupun kelompok. Berikut Portofolio yang saya buat :

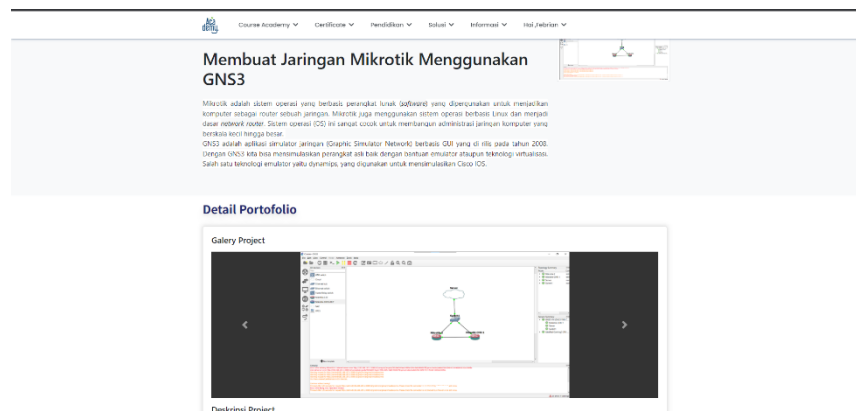
- Machine Learning Menggunakan Metode Random Forest



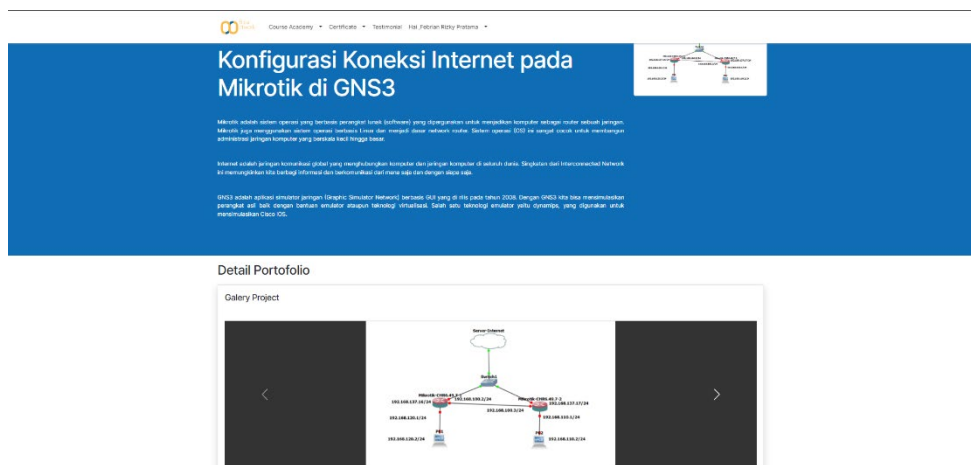
- Aplikasi Pecarian Nama Domain Bahasa GO



- Membuat Jaringan Mikrotik Menggunakan GNS3



- Konfigurasi Koneksi Internet Pada Mikrotik di GNS3



6. Tangkapan Layar Logbook

Logbook adalah sebuah buku atau catatan yang digunakan untuk mencatat dan mencerminkan aktivitas, peristiwa, atau informasi penting yang terjadi dalam suatu proses atau kegiatan tertentu. Logbook sering digunakan dalam berbagai bidang, termasuk industri, pelayaran, ilmu pengetahuan, kedokteran, dan lainnya.

Tujuan utama dari logbook adalah untuk merekam secara sistematis dan terperinci semua kegiatan atau peristiwa yang relevan. Hal ini membantu dalam pelacakan, pemantauan, dan evaluasi suatu proses atau kegiatan, serta dapat digunakan sebagai referensi di masa depan. Logbook ini merupakan hal yang wajib bagi para mahasiswa/I yang mengikuti kegiatan Kampus Merdeka untuk melihat kegiatan yang dilakukan selama pelaksanaan. Berikut Logbook yang dibuat selama pelaksanaan *student independen* di PT. Bisa Artificial Indonesia.

- 16 Februari – 7 April 2023

✓ Disetujui 03 – 07 Apr 2023 > Minggu ke-8	S S R K J 😊😊😊😊😊
📅 Menunggu Persetujuan 27 – 31 Mar 2023 > Minggu ke-7	S S R K J 😊😊😊😊😊
📅 Menunggu Persetujuan 20 – 24 Mar 2023 > Minggu ke-6	S S R K J 😊😊😊😊😊
✓ Disetujui 13 – 17 Mar 2023 > Minggu ke-5	S S R K J 😊😊😊😊😊
✓ Disetujui 06 – 10 Mar 2023 > Minggu ke-4	S S R K J 😊😊😊😊😊
✓ Disetujui 27 Feb – 03 Mar 2023 > Minggu ke-3	S S R K J 😊😊😊😊😊
✓ Disetujui 20 – 24 Feb 2023 > Minggu ke-2	S S R K J 😊😊😊😊😊
✓ Disetujui 16 – 17 Feb 2023 > Minggu ke-1	S S R K J 😊😊😊😊😊

- 03 April – 2 Juni 2023

<p>✓ Disetujui</p> <p>29 Mei – 02 Jun 2023 ></p> <p>Minggu ke-16</p>	<p>S S R K J</p> <p>😊😊😊😊😊</p>
<p>✓ Disetujui</p> <p>22 – 26 Mei 2023 ></p> <p>Minggu ke-15</p>	<p>S S R K J</p> <p>😊😊😊😊😊</p>
<p>✓ Disetujui</p> <p>15 – 19 Mei 2023 ></p> <p>Minggu ke-14</p>	<p>S S R K J</p> <p>😊😊😊😊😊</p>
<p>✓ Disetujui</p> <p>08 – 12 Mei 2023 ></p> <p>Minggu ke-13</p>	<p>S S R K J</p> <p>😊😊😊😊😊</p>
<p>✓ Disetujui</p> <p>01 – 05 Mei 2023 ></p> <p>Minggu ke-12</p>	<p>S S R K J</p> <p>😞😞😊😊😊</p>
<p>✓ Disetujui</p> <p>24 – 28 Apr 2023 ></p> <p>Minggu ke-11</p>	<p>S S R K J</p> <p>😊😊😊😊😊</p>
<p>✓ Disetujui</p> <p>17 – 21 Apr 2023 ></p> <p>Minggu ke-10</p>	<p>S S R K J</p> <p>😊😊😊😊😊</p>
<p>✓ Disetujui</p> <p>10 – 14 Apr 2023 ></p> <p>Minggu ke-9</p>	<p>S S R K J</p> <p>😊😊😊😊😊</p>
<p>✓ Disetujui</p> <p>03 – 07 Apr 2023 ></p> <p>Minggu ke-8</p>	<p>S S R K J</p> <p>😊😊😊😊😊</p>

- 9 Juni 2023 – 30 Juni 2023

<p>Laporan Mingguan</p> <p>🚫 Belum Dibuat</p> <p>26 – 30 Jun 2023 ></p> <p>Minggu ke-20</p>	<p>S S R K J</p> <p>😊😊👤👤👤</p>
<p>Lengkapi Laporan Harian</p> <p>Laporan mingguan baru bisa dibuat setelah kamu mengisi semua laporan harian.</p>	
<p>🔒 Menunggu Persetujuan</p> <p>19 – 23 Jun 2023 ></p> <p>Minggu ke-19</p>	<p>S S R K J</p> <p>😊😊😊😊😊</p>
<p>✓ Disetujui</p> <p>12 – 16 Jun 2023 ></p> <p>Minggu ke-18</p>	<p>S S R K J</p> <p>😊😊😊😊😊</p>
<p>✓ Disetujui</p> <p>05 – 09 Jun 2023 ></p> <p>Minggu ke-17</p>	<p>S S R K J</p> <p>😊😊😊😊😊</p>

BAB III

PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Program Student Independent yang dilaksanakan dalam kurang lebih empat (4) di instansi PT. Bisa Artificial Indonesia ini membuat mahasiswa/i dapat mempelajari hal apa saja yang mereka ambil pada pembelajaran terjadwal, dengan materi yang diberikan oleh para mentor membuat para mahasiswa/i dapat lebih mengerti mengenai materi yang diajarkan dikarenakan para mentor selain menjelaskan melalui *power point* para mentor juga menjelaskan melalui praktek yang dapat dilakukan oleh para mahasiswa/i agar para mahasiswa/i dapat lebih mengerti mengenai materi yang dijelaskan.

Kemudian mahasiswa/i juga mendapatkan keahlian lain melalui pembelajaran mandiri yang dapat dilakukan di website yang sudah disediakan penyelenggara PT. Bisa Artificial Indonesia serta menjadi syarat wajib dengan jumlah minimal yang sudah ditentukan. Pembelajaran mandiri sangat membantu pembelajaran menjadi lebih mengerti mulai dari silabus, hingga tugas akhir yang dimana rata-rata tugas akhir pada *course* adalah project mengenai *course* atau pembelajaran mandiri itu sendiri yang membuat mahasiswa/i menjadi lebih paham terhadap *case* pada *course* yang dikerjakan oleh para mahasiswa/i.

3.2 Saran dan Masukan yang mendukung

Saran serta masukan untuk pihak penyelenggara menurut dari saya, untuk pada silabus dapat dicocokkan pada isi materi, dikarenakan saya sempat merasa kebingungan dikarenakan ada *course* yang silabusnya mengenai materi penjelasan serta contoh-contoh biasa pada project, namun saat mengisi quiz soal yang tersedia lebih terarah simulasi pengerjaan secara langsung yang membuat saya kebingungan pada awalnya.