Pengenalan Artificial Intelligence (AI) Kepada Siswa/I Smk Negeri 1 Sorong

(Introduction to Artificial Intelligence (AI) for Students of SMK Negeri 1 Sorong)

Rolly Junius Lontaan*[1], Semmy Wellem Taju[2], Reymon Rotikan[3]
[1,2,3] Universitas Klabat; Jl. A. Mononutu, Airmadidi, Minahasa Utara
e-mail: ***[1]rolly.lontaan@unklab.ac.id,** [2]semmy@unklab.ac.id,
[3]reymonr@unklab.ac.id

Abstrak

Artificial Intelligence (AI) adalah cabang ilmu komputer yang perkembangan sangat pesat dan sangat membantu kita dalam memecahkan berbagai macam permasalahan dari yang sederhana hingga yang kompleks oleh sebab itu pengenalan AI sangat penting bagi siswa di SMK Karena teknologi ini semakin banyak digunakan di berbagai bidang termasuk pada bidang pendidikan. Sebagai siswa yang memasuki dunia profesional masa depan, pemahaman tentang AI akan sangat berharga dalam mempersiapkan Anda menghadapi perubahan dan tantangan era digital. Dalam pengenalan AI, siswa akan mempelajari tentang aplikasi AI dalam kehidupan sehari-hari, seperti chatbot, dan machine learning. Melalui kegiatan magang siswa di Universitas Klabat Siswa SMK Negeri 1 Sorong diperkenalkan tentang AI untuk mempersiapkan diri dengan pengetahuan dan keterampilan yang berkaitan dengan pengembangan keterampilan siswa. Kegiatan ini telah menjadikan siswa/i SMK Negeri 1 Sorong mengenal, mengetahui dan bahkan membuat aplikasi sederhana mengenal obyek dan Chatbot with AIML.

Kata kunci— AI, Siswa SMK, *Chatbot, machine learning*

Abstract

Artificial Intelligence (AI) is a branch of computer science that is developing very rapidly and helps us in solving various kinds of problems from the simple to the complex, therefore the introduction of AI is very important for students in vocational schools because this technology is increasingly being used in various fields including the field of education. As students enter the professional world of tomorrow, an understanding of AI will be invaluable in preparing them for the changes and challenges of the digital age. In an introduction to AI, students will learn about AI applications in everyday life, such as chatbots, and machine learning. Through student internships at Klabat University students at SMK Negeri 1 Sorong are introduced to AI to prepare themselves with knowledge and skills related to developing student skills. This activity has made the SMK Negeri 1 Sorong students know, understand, and even make simple applications to recognize objects and chatbots with AIML.

Keywords—AI, SMK Students, Chatbot, machine learning

1 PENDAHULUAN

AI atau kecerdasan buatan adalah kemampuan komputer atau robot yang dikendalikan komputer untuk secara cerdas melakukan tugas yang biasanya dilakukan oleh manusia. Secara umum, penggunaan teknologi kecerdasan buatan diterapkan pada aplikasi umum seperti game, terjemahan bahasa, sistem pakar, dan robotika. [1].

Teknologi ini sangat membantu memajukan kehidupan manusia, terutama dalam mengembangkan alat untuk pekerjaan industri dan kehidupan manusia. AI dapat membantu manusia menghadapi masalah hidup dengan lebih mudah, mengenali dan menavigasi masalah, serta menentukan solusi yang optimal[2].

Dalam pengenalan tentang AI materi ini tidak termasuk dalam kurikulum SMK yang mereka pelajari sehingga melalui kegiatan ini mereka diperkenalkan suatu hal sebenarnya mereka sudah gunakan sehari-hari namun terdengar baru dari sisi ilmu pengetahuannya. Dalam kegiatan ini siswa belajar tentang AI yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari, seperti chatbot dan *machine learning.*

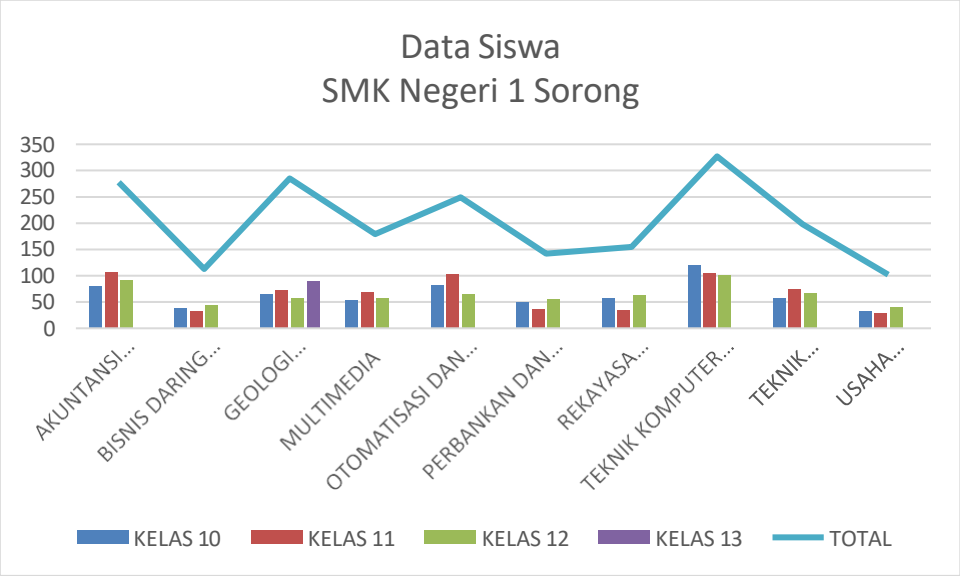
Chatbots adalah program perangkat lunak yang dirancang untuk mensimulasikan percakapan dengan manusia dan menanggapi input pengguna. Ini sering digunakan untuk bersenang-senang atau hiburan, tetapi juga bisa menjadi alat yang berguna untuk membuat keputusan dan berkomunikasi dengan teman melalui platform media sosial[3].

Chatbot adalah robot virtual yang dilengkapi dengan kecerdasan buatan (AI). Robot ini dapat meniru percakapan manusia dalam bentuk teks atau pesan suara. Chatbot online menggunakan bahasa yang alami dan dapat dimengerti untuk melakukan percakapan melalui aplikasi perpesanan, situs web, atau aplikasi seluler[4].

Teknologi ML (Machine Learning) adalah mesin yang dikembangkan untuk belajar sendiri tanpa instruksi dari pengguna. Pembelajaran mesin didasarkan pada statistik, matematika, dan bidang lain seperti penambangan data, memungkinkan mesin belajar dengan menganalisis data tanpa harus diprogram ulang atau diinstruksikan. Dalam hal ini, pembelajaran mesin memiliki kemampuan untuk mendapatkan data yang ada dengan perintahnya sendiri. ML juga dapat mempelajari data yang ada dan diperoleh sehingga dapat melakukan tugas tertentu. Apa yang dapat dilakukan ML sangat bervariasi tergantung pada apa yang dipelajarinya[5].

Menurut IBM, pembelajaran mesin adalah cabang kecerdasan buatan (AI) dan ilmu komputer yang berfokus pada penggunaan data dan algoritme untuk meniru cara manusia belajar dan meningkatkan akurasi secara bertahap. Pembelajaran mesin adalah komponen penting dari bidang ilmu data. Menggunakan statistik, algoritma pembelajaran mesin dilatih untuk membuat klasifikasi atau prediksi dari pengembangan data[6].

SMK Negeri 1 Sorong adalah salah satu sekolah favorit di Kota Sorong dan sekitarnya sehingga animo anak-anak yang ingin melanjutkan pendidikan di tingkat menengah sangat tinggi jumlahnya yang mendaftar di sekolah tersebut tiap tahunnya. Walaupun jumlah siswa yang diterima sangat terbatas yaitu rata-rata 600 siswa namun yang mendaftar bisa mencapai 2.000 siswa tiap tahunnya. Dari 2.000 siswa yang mendaftar pilihan yang paling sangat diminati adalah kompetensi keahlian di bidang komputer yang ada 3 yaitu: Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), Multimedia (MM) dan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL).



Gambar 1.1
Data Siswa SMK Negeri 1 Sorong
Bulan Februari Tahun 2022
Sumber: Laporan Bulanan SMK Negeri 1 Sorong[7]

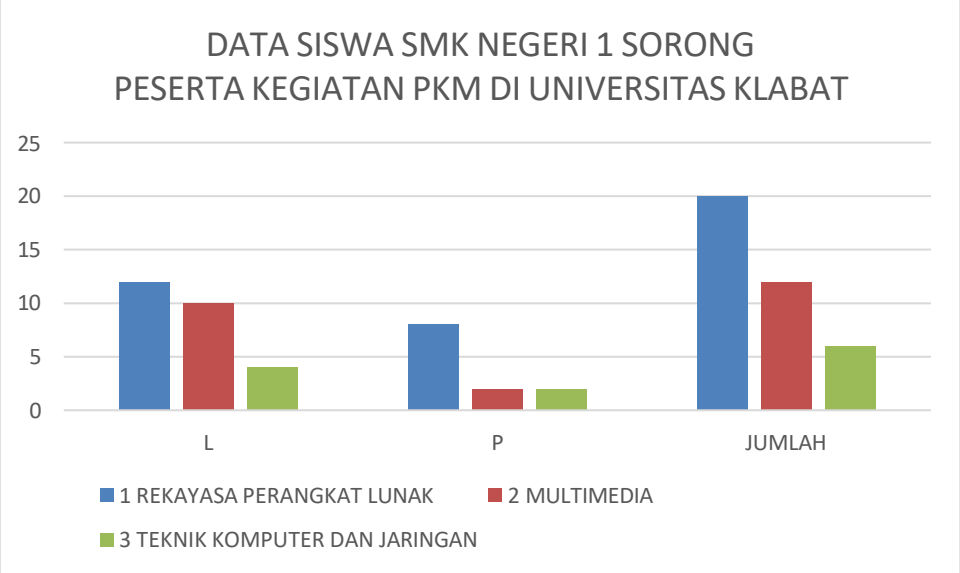
Dengan banyaknya siswa di SMK tersebut juga berdampak pada kegiatan Praktek Kerja Industri (PKL) atau magang siswa dimana hanya sedikit dunia usaha dan dunia industri di sekitar Kota Sorong yang dapat menampung siswa/i SMK Negeri 1 Sorong ketika tiba pada kegiatan tersebut. Salah satu alternatifnya adalah mencari dunia usaha dan dunia industri di luar Kota Sorong yang dapat menerima siswa/i SMK Negeri 1 Sorong untuk melaksanakan kegiatan magang siswa. Oleh sebab itu Universitas Klabat menjadi salah satu dunia industri di bidang pendidikan yang menerima siswa/i SMK Negeri 1 Sorong untuk melaksanakan kegiatan ini.

Kegiatan magang siswa dalam pelaksanaannya dibagi menjadi 2 (dua) skema yaitu: (1) praktek langsung dalam kegiatan industri, dan (2) Pendidikan dan Pelatihan (Diklat) di institusi-institusi yang memiliki kredibitas yang baik dan dapat menunjang keterampilan siswa sesuai dengan kompetansi keahlian siswa tersebut. Maka kegiatan magang siswa yang diadakan di Universitas Klabat memilih melaksanakan kegiatan magang siswa dengan skema Diklat yang diadakan selama kurang lebih 1 bulan. Pada kegiatan ini siswa/i SMK Negeri 1 Sorong yang mangang adalah siswa/i dengan kompetensi keahlian di bidang komputer. Pada kegiatan ini mereka di perkenalkan tentang kesehatan, ekonomi dan keterampilan berbahasa inggris tetapi inti dari materi yang diberikan adalah tentang AI sesuai dengan komputensi keahlian mereka.

Pada kegiatan magang ini dari sisi siswa SMK Negeri 1 Sorong digabungkan dengan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM). Walaupun peserta didik yang mengikuti kegiatan ini berasal dari kompetensi keahlian Teknik Komputer dan Jaringan, Multimedia dan Rekayasa Perangkat Lunak yaitu kompetensi keahlian yang berhubungan dengan bidang komputer. Namun pemateri-pemateri tidak hanya berasal dari staf pengajar Fakultas Ilmu Komputer tetapi juga berasal dari beberapa staf pengajar dari beberapa fakultas yang ada di Universitas Klabat antara lain dari Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Fakultas Keperawatan dan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan khususnya staf pengajar dari pendidikan bahasa Inggris.

2 METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang dilakukan oleh beberapa program studi yang ada di Universitas Klabat dilaksanakan mulai tanggal 13 Oktober 2022 s.d. 04 November 2022 dengan tema *holistic education* yang diikuti oleh Siswa SMK Negeri 1 Sorong sebanyak 38 siswa dengan perincian seperti pada gambar 2.1.



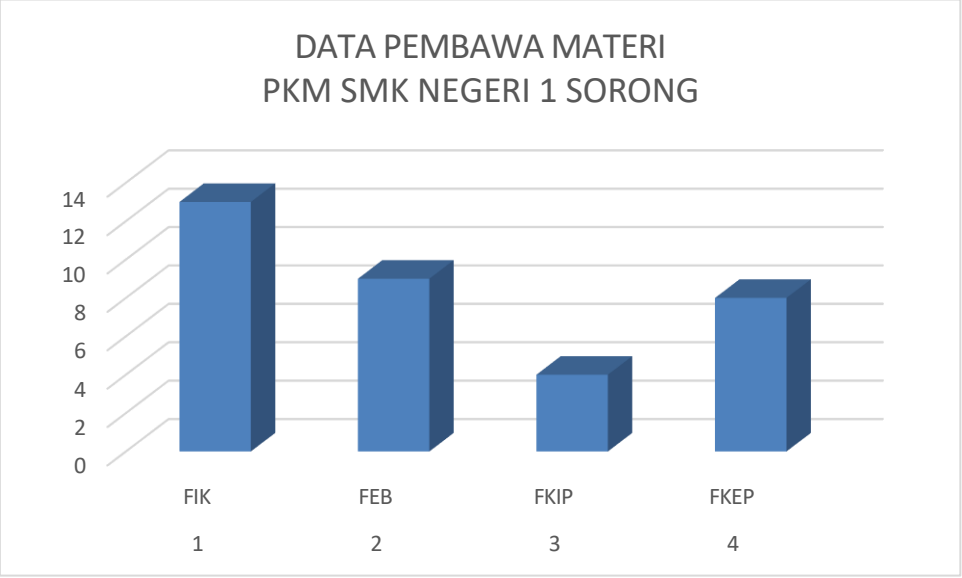
Gambar 2.1
Data Siswa SMK Negeri 1 Sorong
Peserta Kegiatan PKM di Universitas Klabat

Pelaksanaan kegiatan tersebut merupakan gabungan dari kegiatan magang siswa SMK Negeri 1 Sorong dengan format Diklat yang didahului oleh permohonan Kepala SMK Negeri 1 Sorong Bapak Drs. Heny Herman Weydekamp, M.MPd yang bermohon kepada pihak kampus Universitas Klabat supaya menjadi salah satu mitra Dunia Usaha/Dunia Industri (DUDI) untuk menerima siswa/i SMK Negeri 1 Sorong untuk melaksanakan kegiatan magang atau Praktek Kerja Lapangan (PKL) yang sebelumnya juga di sebut Pendidikan Sistem Ganda (PSG) di Universitas Klabat. Lalu dari pihak kampus menyerahkan kegiatan ini ditangani oleh Fakultas Ilmu Komputer dalam hal ini Bapak Andrew T. Liem, S.Si., M.T., PhD sebagai Dekan Fakultas Ilmu Komputer yang diberikan tanggungjawab untuk menangani kegiatan ini.

Ketika kegiatan ini diserahkan kepada Fakultas Ilmu Komputer selanjutnya Dekan Fakultas Ilmu Komputer menugaskan penulis untuk menjadi ketua panitia dalam kegiatan ini dengan 1 pertimbangan yaitu penulis sebelumnya merupakan salah satu staf pengajar di SMK Negeri 1 Sorong dan masih menjalin komunikasi yang baik dengan Kepala SMK Negeri 1 Sorong.

Kegiatan diawali dengan acara penerimaan peserta PKM dalam hal ini disebagai perwakilan dari kampus Universitas Klabat adalah Bapak Andrew T. Liem, S.Si., M.T., PhD sebagai Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan yang menyerahkan siswa/i SMK Negeri 1 Sorong sebagai perwakilannya yaitu Bapak Deppabeta, S.Pd sebagai Wakil Kepala Sekolah Bidang Hubungan Masyarat. Yang dihadiri oleh beberapa dosen dari Fakultas Ilmu Komputer dan juga dari beberapa staff pengajar dari SMK Negeri 1 Sorong yang turut mengantar pada saat acara penerimaan peserta PKM.

Pada kegiatan ini yang mengambil bagian dalam pemberian materi terdiri dari Fakultas Ilmu Komputer (FIK), Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB), Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) dan Fakultas Keperawatan (FKEP) dengan perincian jumlah pertemuan yang ditunjukan pada gambar 2.2



Gambar 2.2
Data Pembawa Materi
PKM SMK Negeri 1 Sorong

Dari beberapa materi yang diberikan oleh beberapa dosen dari beberapa fakultas, penulis pertama juga merupakan salah satu pembawa materi dengan judul "*Machine Learning with MIT App Inventor*" dan juga penulis lainnya dengan judul "*Chatbot with AIML"* dimana kedua judul tersebut yang menjadi pokok penulisan jurnal ini yang berhubungan dengan bidang AI.

Setelah seluruh kegiatan telah selesai dilaksanakan, maka pada penghujung kegiatan diadakan kegiatan acara penutup sekaligus pelepasan peserta PKM untuk diserahkan kembali ke SMK Negeri 1 Sorong. Pada kegiatan penutupan dari pihak kampus Universitas Klabat masih

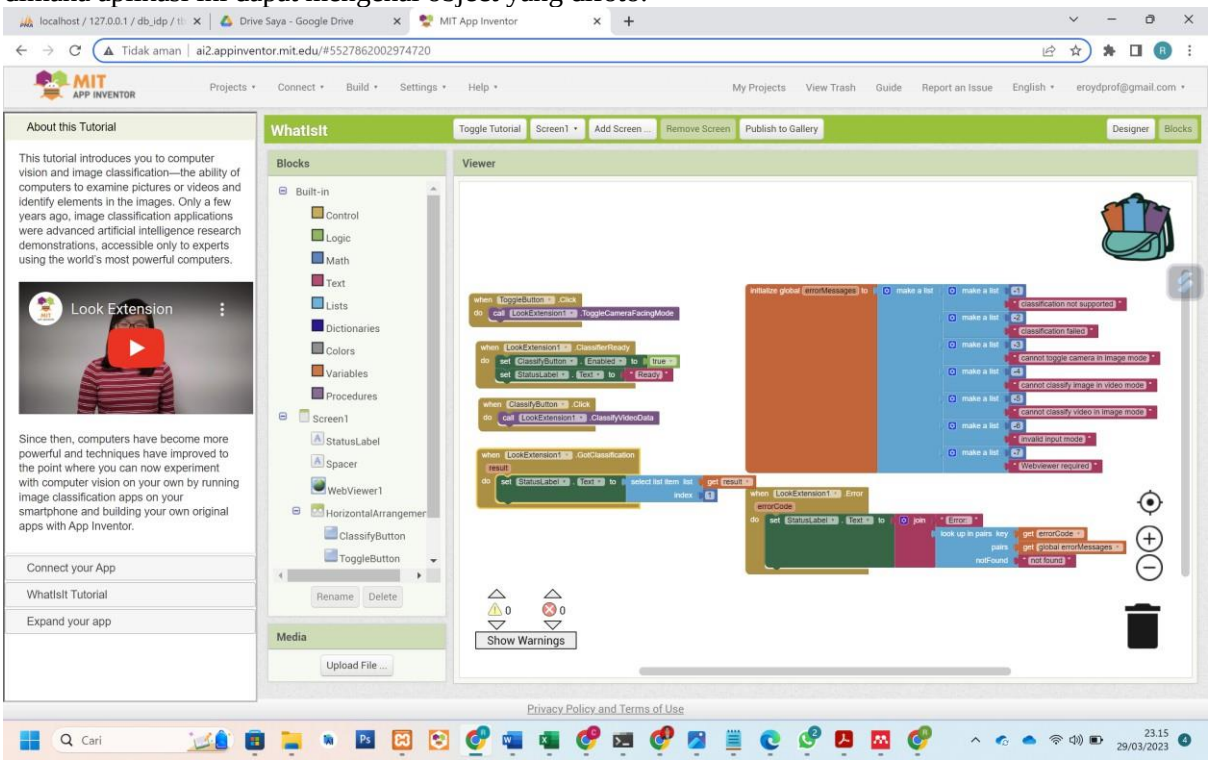
tetap Bapak Andrew T. Liem, S.Si., M.T., PhD sebagai perwakilannya dan dari pihak SMK Negeri 1 Sorong sebagai perwakilannya adalah Ibu Mendiana A. Sasabone, S.Pd dalam hal ini menjabat sebagai salah satu staf dari Wakil Kepala Sekolah Hubungan Masyarakat.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Materi yang pertama kali diberikan adalah materi dengan judul "*Machine Learning with MIT App Inventor*" siswa hanya diberikan 2 pertanya yaitu: (1) Apakah kalian mengetahui apa itu *Machine Learning?* dan (2) Apakah kalian mengetahui apa itu *Artificial Intellegence* atau AI?

Pada pertanyaan pertama tidak ada menjawab dan mereka terlihat bingung sehingga dapat di ambil kesimpulan bahwa mereka belum mengetahui tentang materi tersebut. Namun ketika diberikan pertanyaan kedua beberapa dari mereka langsung menjawab bahwa AI itu adalah kecerdasan buatan yang berhubungan dengan robot.

Berdasarkan jawaban dari kedua pertanyaan tersebut maka penulis menjelaskan secara singkat apa itu sebenarnya AI lalu dilanjutkan dengan pengertian *Machine Learning* yang merupakan bagian dari AI. Setelah selesai memberikan pemahaman tentang *Machine Learning* selanjutnya diberikan pelatihan membuat aplikasi *Machine Learning* android tanpa koding di MIT *app Inventor* seperti yang ditampilkan pada gambar 3.1 yaitu aplikasi yang bernama *WhatIsIt* dimana aplikasi ini dapat mengenal object yang difoto.



Gambar 3.1
Tampilan blok program MIT App Inventor

Materi kedua yang berhubungan dengan AI adalah materi yang berjudul "*Chatbot with AIML*". Pada kegiatan pelatihan untuk materi ini para siswa awalnya diberikan pengetahuan terlebih dahulu tentang AI juga beserta beberapa bagian dari AI dimana salah satunya adalah Chatbot. Setelah itu pada siswa langsung diberikan praktek langkah-langkah membuat chatbot sebagai berikut:

1. *Install Python &Packages*
2. *Lab Practical*

a. Basic AIML Syntax & Apply with Python Code
b. The same question with Multiple Answers in AIML Syntax
c. Set, Get and Star Tags to Remember any Value

3. Exercises for Students

Hasil akhir dari kedua materi yang telah diberikan yaitu siswa SMK Negeri 1 Sorong sudah mengenal AI beserta bagian dari AI yaitu *Machine Learning* dan *Chatbot.* Bukan hanya mengenal bahkan mereka diberikan pengalaman untuk langsung membuat aplikasi *WhatIsIt* dan *Chatbot* yang merupakan bagian dari AI.

4 KESIMPULAN dan SARAN

Kegiatan PKM yang telah dilaksanakan atas kerjasama antara SMK Negeri 1 Sorong dan Universitas Klabat akan terus berlanjut selama kegiatan tersebut tidak saling merugikan salah satu dan/atau kedua belah pihak. Kegiatan ini memberikan keuntungan sangat baik bagi kedua belah pihak. Pada kegiatan ini siswa/i SMK Negeri 1 Sorong telah diberikan pengetahuan yang sangat berguna untuk mengembangkan kompetensi keahliannya dibidang komputer.

Hasil dari kegiatan yang telah dilakukan dari beberapa materi yang berhubungan dengan pengenalan AI. Siswa/i SMK Negeri 1 Sorong sudah mengenal dan mengetahui beberapa bagian dari AI antara lain *Machine Learning* dan *Chatbot* bahkan beberapa dari mereka sudah dapat membuat aplikasi sederhana mengenal obyek dan cara juga mengetahui cara membuat *Chatbot with AIML.*

Karena begitu pesatnya teknologi AI maka perlunya penambahan materi AI pada kurikulum SMK agar siswa dapat lebih mengenal teknologi yang akan berkembang lebih jauh ke depannya. Selain itu, menambahkan magang mahasiswa di perusahaan yang menggunakan AI dapat memberikan pengalaman langsung bagi mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan dan pengetahuan mereka dalam teknologi AI.

5 UCAPAN TERIMA KASIH

Kami sangat berterimakasih kepada pihak sekolah dalam hal ini kepada Bapak Drs. Heny Herman Weydekamp, M.MPd atas inisiatifnya untuk melakukan kerjasama dengan memberikan kepercayaan kepada Universitas Klabat untuk melaksanakan kegiatan PKM dengan melatih siswa/i SMK Negeri 1 Sorong untuk mengenal pendidikan seutuhnya dengan beberapa materi yang membicarakan tentang AI. Terimakasih juga untuk anggota Senat dan Bem Fakultas Ilmu Komputer yang turut membantu dalam mengisi kegiatan dengan games-games yang menarik dan bersahabat.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Zaenuddin, M, 2023, Apa Itu Artificial Intelligence? Pengertian, Manfaat, dan Penerapannya, *https://www.kompas.com/tren/read/2023/01/31/120100965/apa-itu-artificial-intelligence-pengertian-manfaat-dan-penerapannya?page=all*, diakses tgl 29 Maret 2023

[2] Paul Suparno, 2019, Menyikapi Penggunaan Artificial Intelligence (AI, Kecerdasan Buatan) Dalam Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta

[3] Suwarno, 2022, Pengenalan Chatbot, *https://pgsd.binus.ac.id/2022/11/13/pengenalan-chatbot*, diakses tgl 29 Maret 2023

[4] Pamela, 2022, Mengenal Apa itu Chatbot, Fungsi, dan Cara Kerjanya, *https://qontak.com/blog/apa-itu-chatbot/*, diakses tgl 29 Maret 2023

[5] Takdirillah, R, Apa itu Machine Learning? Beserta Pengertian dan Cara Kerjanya, *https://www.dicoding.com/blog/machine-learning-adalah*, diakses tgl 29 Maret 2023

[6] Raharja, A. D. B, Machine Learning: Pengertian, Cara Kerja, dan 3 Metodenya!, *https://www.ekrut.com/media/apa-itu-machine-learning*, diakses tgl 29 Maret 2023

[7] Weydekamp, H. H, 2022, Laporan bulanan SMK Negeri 1 Sorong Februari Tahun 2022, SMK Negeri 1 Sorong, Sorong