

## PENGENALAN SEJAK DINI SISWA SMP TENTANG MACHINE LEARNING UNTUK KLASIFIKASI GAMBAR DALAM MENGHADAPI REVOLUSI 4.0

**Mohamad Delpiero Syamsrina<sup>1</sup>, Hanafi Yamlean<sup>2</sup>, Achmad Udin Zailani<sup>3</sup>, Rizki Tri Febriyanto<sup>4</sup>, Aan Amaliah<sup>5</sup>, Azhar Danan Imansyah<sup>6</sup>, Fauzan Esa Al-Fattah<sup>7</sup>**

<sup>1-7</sup>Universitas Pamulang; Jl. Raya Puspitek No. 46 buaran, serpong, Kota Tangerang Selatan. Provinsi Banten 15310. (021) 741-2566 atau 7470 9855

<sup>1-7</sup>Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang

e-mail: <sup>1</sup>maspero1802@gmail.com, <sup>2</sup>yamleanhanafi@gmail.com, <sup>3</sup>dosen00270@unpam.ac.id

---

### *Abstrak*

*Menempuh pendidikan setara SMP (Sekolah Menengah Pertama) di SMP Al-Mustofa merupakan salah satu bentuk pendidikan menengah dalam upaya mencapai karier yang baik setelah lulus. Di sekolah jenis ini, pendidikan yang diselenggarakan bersifat terpadu antara kemampuan umum dan pemahaman religius. Kematangan karier menjadi salah satu hal yang penting bagi siswa sebagai calon lulusan sehingga dapat merencanakan pekerjaan jangka panjang dengan terstruktur. Tujuan dari kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah untuk memberikan wawasan mengenai alternatif pengembangan karier di masa depan setelah lulus SMP seterusnya dan memberikan keterampilan dalam melakukan eksplorasi minat dan bakat dalam menelaah alternatif pilihan yang akan ditempuh dalam upaya mencapai kematangan karier mereka. Kegiatan ini dilakukan dalam bentuk workshop yang terdiri dari pemberian materi, simulasi dan diskusi. Pengujian data dilakukan berdasarkan hasil evaluasi pre dan post-test, diolah secara kuantitatif dengan uji Wilcoxon Signed Rank Test. Berdasarkan hasil uji, ditemukan bahwa kegiatan ini efektif dalam memberikan wawasan dan kesempatan melakukan eksplorasi yang dibutuhkan oleh siswa untuk mencapai kematangan karier yang lebih baik.*

*Kata kunci: Menempuh, religious, Kematangan karier, Tujuan, masa depan, workshop, pre dan post-test, Wilcoxon Signed Rank Test, efektif, lebih baik.*

---

### I. PENDAHULUAN

*Machine learning* (pembelajaran mesin) merupakan salah satu cabang dari bidang kecerdasan buatan yang berkembang pesatnya. Pembelajaran mesin menempati peringkat ketiga untuk kategori perkembangan tercepat hak paten yang disetujui [1]. Tujuh perusahaan raksasa seperti IBM, Microsoft, Google, LinkedIn, Facebook, Intel, dan Fujitsu tercatat memiliki paten baruter banyak di bidang tersebut. Pembelajaran mesin mengalami laju pertumbuhan majemuk tahunan sebesar 34% antara tahun 2003-2017, dan di perkirakan masih akan mengalami laju pertumbuhan majemuk hingga 13% tahun 2021 nanti [2]. Deloitte Global [3] juga pernah memprediksi pada

tahun 2018 penggunaan pembelajaran mesin meningkat dua kali lipat dan akan meningkat dua kali lipat lagi pada tahun 2020. Dengan meningkatnya animo pada bidang ini, wajarlah bila pembelajaran mesin kemudian menjadi salah satu topik yang sering diangkat dalam riset, termasuk dalam tugas akhir mahasiswa atau penelitian mandiri [4]. Namun, biasanya, yang menjadi kendala adalah tingginya spesifikasi komputer atau perangkat komputasi yang dibutuhkan untuk menjalankan suatu sistem cerdas berbasis pembelajaran mesin.

Contoh spesifikasi komputer [5] yang direkomendasikan untuk menjalankan beragam aktivitas pembelajaran mesin antara lain: prosesor Intel core i5-6600, 2x8 GB DDR4, 256 GB Solid State Disk (SSD), 1TB hardisk, dan Graphic Process Unit (GPU) NVIDIA

GeForce GTX 1060 6GB. Untuk merakit computer dengan spesifikasi tersebut, di perkirakan membutuhkan biaya sekitar \$883 atau sekitar Rp.13 juta. Pada umumnya, system cerdas berbasis pembelajaran yang terlibat dalam proyek proyek komputasi fisika tau system tertanam sering kali menerima input dari sensor dan menghasilkan output yang harus di jalankan aktuator, yang membutuhkan antar muka input output yang tidak built-in pada *Personal Computer (PC)* desktop atau laptop [6]. Sehingga dalam beberapa pendekatan, untuk mengakses input / output ini, kemudian di butuhkan antar muka tambahan seperti modul USB-GPIO [7] yang juga tidak murah. elektronis (email), ketelitian hasil perhitungan dapat di tingkatkan dengan adanya komputasi numeris, pengelolaan data dalam jumlah besar juga bias di lakukan dengan mudah yaitu dengan basis data (database), dan masih banyak lagi. Dampak negatf globalisasi di bidang teknologi informasi.

Organisasi Siswa SMPIT AL-MUSTOFA merupakan kerangka di dalam sekolah Smpit al-mustofa yang memiliki peranan penting dalam fungsinya menjalankan roda kegiatan di sekolah tersebut termasuk di dalamnya dalam hal pembelajaran.

## II. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dilakukan dengan metode action research yaitu pendekatan investigasi sistematis yang memungkinkan peneliti untuk menemukan solusi efektif atas permasalahan yang dihadapi dalam keseharian. Kegiatan penelitian dilakukan peserta dalam kelompok untuk memaksimalkan keterbukaan dan interaksi interpersonal individu sehingga tujuan lebih dapat dicapai dengan optimal. Penggunaan media bekerja dalam kelompok, memiliki sejumlah keuntungan diantaranya, bahwa kelompok memiliki informasi yang lebih banyak dibandingkan individu, interaksi kelompok lebih mampu memancing kreativitas, serta anggota kelompok lebih dimungkinkan mendapatkan pemahaman yang baik tentang dirinya sendiri.

### 1. Partisipan

Perserta dalam kegiatan ini adalah 36 orang Siswa atau Siswi kelas 3 pada SMPIT AL-MUSTOFA Kec, Pinang, Kota Tangerang Banten yang bersedia mengikuti kegiatan dalam penelitian ini.

### 2. Prosedur Pelaksanaan

Kegiatan dilakukan dalam 2 tahap besar yaitu:

- Tahap Pertama. Sosialisasi dan pemberian materi kepada seluruh santri di sekolah tersebut. Sosialisasi pada rangkaian kegiatan

pertama menekankan pada pemberian bekal materi untuk mempersiapkan santri dalam menghadapi era Revolusi Industri 4.0 melalui pembangunan karakter dan membangun digital mindset pada siswa SMP.

- Tahap Kedua. Diskusi Kelompok. Pada praktik yang dilakukan, para siswa dibagi dalam kelompok-kelompok kecil dengan ukuran kelompok 5-8 orang. Setiap kelompok dipandu oleh seorang fasilitator. Melalui sejumlah pertanyaan tertentu, anggota kelompok didorong untuk berinteraksi, dan mengeluarkan pemikiran terbaiknya untuk dapat didengarkan oleh anggota lainnya. Sejumlah pertanyaan tentang bakat, minat, perencanaan pendidikan serta kewirausahaan untuk masa depan, dibahas dan dikupas tuntas dalam kelompok. Interaksi dan komunikasi antar anggota kelompok juga terjalin cukup baik, sehingga membangun pemahaman dan perspektif baru bagi sesama anggota

### 3. Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan program Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah menjelaskan kepada siswa/siswi tentang “**Pengenalan Sejak Dini Siswi SMP Tentang Machine Learning Untuk Klasifikasi Gambar Dalam Menghadapi Revolusi 4.0**”, dan dilaksanakan pada:

Hari : Jum’at – Minggu

Tanggal : 20 - 22 November 2019

Waktu : 08.00-17.00

Tempat : Jl. MH. Thamrin, No.54, RT,008 / RW,001, Panungganan Utara Kec. Pinang, Kota Tangerang, Banten.



Gambar 2. 1 Foto anggota PKM



Gambar 2. 2 Penyampaian materi kepada siswa-siswi



Gambar 2. 3 Foto bersama para siswa peserta PKM



Gambar 2. 4 Membagikan makanan dan minum

Kegiatan ini adalah usaha untuk menyebarkan ilmu pengetahuan. Prodi Teknik Informatika berkomitmen bahwa pengetahuan yang ada haruslah bermanfaat bagi siapa saja. Oleh karena itu, tujuan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan siswa/siswi dalam memanfaatkan teknologi informasi sebagai media pendukung dalam melakukan surat menyurat administrasi. Pengabdian Kepada masyarakat ini menitik beratkan pada pengembangan dan kemajuan kreatifitas siswa – siswi. Diberikan pemaparan materi tentang Surat Resmi oleh anggota PKM kemudian dilanjutkan praktek. Selanjutnya pertemuan kedua dilanjutkan dengan pemberian materi tentang Laporan Pertanggung Jawaban Tantangan Machine Learning materi oleh anggota PKM yang dilanjutkan dengan praktek. Selanjutnya pertemuan ketiga dilanjutkan dengan pemaparan materi tentang fungsi-fungsi yang ada pada Aplikasi yang sudah di sediakan untuk membedakan foto yang akan di jawab oleh komputer.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah membantu Organisasi Santri Daarul Shafa dalam mengatasi persoalan-persoalan yang dihadapi saat Secara khusus tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah:

1. Membantu untuk meningkatkan Pengetahuan tentang machine learning.
2. Membantu Pengolahan data-data Organisasi siswa menjadi lebih efektif.
3. Membantu meningkatkan kualitas Organisasi siswa siswi smp al mustofa dalam kemajuan teknologi.
4. Membantu Organisasi siswa-siswi smp al mustofa untuk lebih memahami kemajuan kecedasan.

### IV. SIMPULAN

*Machine learning* adalah aplikasi artificial intelligence (AI) yang menyediakan sistem kinerja secara otomatis serta belajar memperbaiki diri dari pengalaman tanpa diprogram secara eksplisit. Pembelajaran mesin berfokus pada pengembangan program komputer yang bisa mengakses data dan menggunakannya untuk belajar sendiri

### DAFTAR PUSTAKA

- Burke, Alison. 2011. Groupwork; How to Use Group Effectively. *Jurnal of Effective Teaching*. Volume 11 no 2.  
[https://uncw.edu/jet/articles/vol11\\_2/burke.pdf](https://uncw.edu/jet/articles/vol11_2/burke.pdf)
- Coertse, S., & Schepers, J. (2004). Some personality and cognitive correlates of career maturity. *Journal of Industrial Psychology*, 30(2), 56–73.
- Husna, H. A., Mayangsari, M. D., & Dewi, R. S. (2020). Perbedaan Adaptabilitas Karir Pada Peserta Didik Di Pondok Pesantren Darussalam Dan Smk Negeri 1 Martapura. *Kognisia prodi Psikologi FK ULM*, 1(1), 29-37
- Kamil, S. U. R., Amin, H., Saidin, S., & Upe, A. (2019). The Implementation of Information and Communication Technology on Learning Process in Communication Department of UHO Facing Industrial Revolution 4.0 [Penerapan Teknologi Komunikasi dan Informasi Pada Pembelajaran Jurusan Ilmu Komunikasi UHO Menghadapi Revolusi Industri 4.0]. *Proceeding of Community Development*, 2, 344-352.
- Revolusi Industri 4.0, SMPIT AL Mustofa (2019, 20 - 22 November) Menerapi. Andalkan SMPIT Al Mustofa
- Satya, V. E. (2018). Strategi Indonesia Menghadapi Industri 4.0. INFO Singkat.
- Sharf R. (2010). Applying Career Development Theory to Counseling Sth Edition. USA: Cengage Learning. School.