

**BULETIN
FTE**

**2023
1444H**



EDISI

MARET

NO: FTE-XXII/03/2023



HAPPY Birthday

06| KHAERUDIN SALEH

07| ANGGUNMEKA LUHUR PRASASTI

10| SUPRIATNA

12| FADLYA RAHMAH RAHAYU

12| IMAN HEDI SANTOSO

12| ISMUDIATI PURI H.

15| FUSSY MENTARI DIRGANTARA

16| SOFIA NANING HERTIANA

17| DITA PUSPITASARI

18| ASEP YUDIN

19| JASPAR HASUDUNGAN

21| RUDDIE CAHYADI

23| ERFANSYAH YUDHI EKA ALI

23| RENDY MUNADI

28| DICK MARYOPI

Dari Redaksi

Bulan ketiga tahun 2023 sudah kita masuki. Tak terasa pula kita akan memasuki akhir triwulan I tahun 2023, sekaligus mengawali dan menyambut bulan Ramadhan 1444 H. Perkenankan kami mempersembahkan Buletin Edisi Maret 2023.

Alhamdulillah sampai saat ini Tim Redaksi senantiasa diberikan kemudahan dan kelancaran oleh Allah SWT dalam menyajikan liputan, informasi, dan kebahagiaan berupa kolom Prestasi Mahasiswa, Kolom Profil Warga FTE, dan sajian informatif lainnya.

Kolom profil warga FTE menghadirkan figur Kaprodi S1 Teknik Telekomunikasi yang tentunya sudah dikenal oleh seluruh civitas akademika FTE, yakni Ibu Dr. Leanna Vidya Yovita, S.T., M.T. Sedangkan Pojok Teknologi dan Informasi mengangkat topik "Menyongsong Era Generasi ke Empat Artificial Intelligence (4G AI)" buah karya Bapak Suryo Adhi Wibowo S.T., M.T., Ph.D.

Sementara itu, kolom Abdimas Dosen FTE merupakan sajian rutin yang kami tampilkan, dimana kami memilih salah satu artikel yang telah tayang di web SEE. Pada akhir sajian, silahkan mengikuti keseruan TTS (Teka-Teki Sulit). Dapatkan kesempatan meraih hadiah menarik berupa saldo Link-Aja.

Akhir kata, kami ucapkan selamat membaca dan menikmati sajian Buletin FTE Edisi Maret 2023. Semoga Buletin FTE tetap dapat memberikan warna dalam menghadirkan sarana sosialisasi, komunikasi, penyajian berita dan informasi seputar FTE kepada seluruh civitas akademika di lingkungan FTE. /((MKH)



PENANGGUNG JAWAB

Husneni Mukhtar, Ph.D.

REDAKTUR PELAKSANA

DA Diyana Afdhila, M.T.

DB Dinda Belladini, A.md. Ab.

SD Septiana Dwika P. A.md. T,

FR Fadlya Rahmah Rahayu, S.Ab

PENGARAH

Dr. Bambang Setia Nugroho

Dr. Levy Olivia Nur

Dr. Mamat Rokhmat

BENDAHARA

PV Pravita Dwi Nugraheni, M.T.

RH Ricky Hidayat

FTE Event

Serah Terima Jabatan di Lingkungan FTE



Perpisahan akan selalu datang, tetapi bukan berarti perjuangan harus berhenti. Perjuangan dan dedikasi yang telah diberikan oleh tiga orang dosen FTE yang sebelumnya menjabat sebagai Kaprodi S1 Teknik Komputer, Sekretaris Prodi S1 Teknik Telekomunikasi serta Ka. Ur Kemahasiswaan akan dilanjutkan oleh tiga orang dosen terpilih. Hal ini pun telah ditetapkan saat serah terima jabatan dan pelantikan pada tanggal 1 Maret 2023 di Ruang Rapat Telkom Landmark Tower (TULT-1907).



Ibu Sofia Saidah, S.T., M.T. dilantik sebagai Sekretaris Prodi S1 Teknik Telekomunikasi Fakultas Teknik Elektro terhitung sejak tanggal 1 Februari 2023, menggantikan Ibu Nor Kumalasari Caecar Pratiwi, S.T., M.T. yang akan melanjutkan pendidikan S3 di salah satu Universitas di Korea Selatan.



Bapak Vinsensius Sigit Widhi Prabowo, S.T., M.T. dilantik sebagai Kepala Urusan Kemahasiswaan Fakultas Teknik Elektro terhitung sejak tanggal 1 Februari 2023, menggantikan Bapak Edwar, S.T., M.T. yang melanjutkan pendidikan S3 di salah satu Universitas di Uni Emirat Arab.



Bapak Dr. Surya Michrandi Nasution, S.T., M.T. Sebagai Ketua Program Studi S1 Teknik Komputer terhitung sejak tanggal 1 Maret 2023, menggantikan Bapak Umar Ali Ahmad, Ph.D. yang sedang mengikuti program Postdoc di Universitas Kanazawa Jepang.

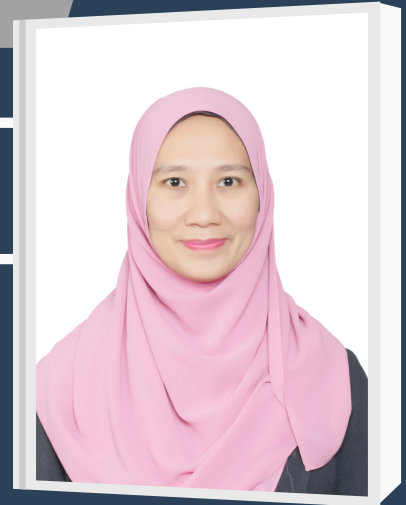
Terima kasih kami ucapkan kepada Bapak/ Ibu atas dedikasi dan pengabdianya selama menjabat di Fakultas Teknik Elektro, semoga selalu diberikan kesehatan dan kesuksesan menjalankan tugas selanjutnya.

Selamat dan semoga sukses atas pelantikannya. Semoga lancar dan amanah dalam mengemban tugas barunya.

(DA/FR)

Profil Warga FTE

Dr. Leanna Vidya Yovita, S.T., M.T.
Kaprodi S1 Teknik Telekomunikasi



Sudah memiliki kegemaran mengajar sejak duduk di bangku SMA dan kini sedang memegang jabatan sebagai Ketua Program Studi S1 Teknik Telekomunikasi. Bagaimana kisah nya ?

Ibu Dr. Leanna Vidya Yovita, S.T., M.T., menempuh pendidikan S1 Teknik Elektro di STT Telkom yang saat ini kita kenal sebagai Telkom University. Bagi sebagian perempuan, mengambil bidang teknik bukan lah hal yang mudah. Tetapi bagi beliau, bidang Teknik memiliki tantangan dan daya tarik tersendiri. Terlebih beliau sejak kecil menamatkan pendidikan sampai SMA di Bengkulu yang membuat skala daya saing dalam akademik menjadi lebih luas. "dan itu membuka pandangan kita bahwa ternyata ada yang lebih tinggi lagi yang harus dicapai di sini." ujar beliau yang sempat menjadi asisten guru saat SMA.

Setelah menyelesaikan pendidikan S1, Ibu Leanna sempat bekerja di salah satu perusahaan telekomunikasi di Jakarta. Namun, tidak lama kemudian beliau mengikuti seleksi penerimaan Dosen dan mulai mengajar di Fakultas Teknik Elektro sejak tahun 2008. Hal ini menjadi bukti dari hasil kerja keras dan cita-cita nya semenjak memasuki masa perkuliahan. Ia pun melanjutkan pendidikan S2 di IT Telkom sembari bertugas sebagai Dosen. Sementara gelar doktoralnya diselesaikan di Sekolah Teknik Elektro dan Informatika ITB saat itu pula Ibu Leanna mendapatkan beasiswa DIKTI untuk menjadi *Visiting Researcher* di Fukuoka University Jepang selama tiga bulan, sekaligus melalui beasiswa tersebut beliau dapat memperkenalkan Telkom University ke kancah dunia.

"Mengajar itu seperti beribadah sepanjang waktu," ucap beliau saat ditanya alasan ingin menjadi dosen. Tak hanya gemar, Ibu Leanna juga merasa termotivasi saat ilmu yang diberikannya bermanfaat dan dapat menjadi inspirasi bagi mahasiswa. "Sebetulnya sederhana, tapi itu sangat bermakna." Hal itu pun didukung dengan kegemarannya membaca buku pengetahuan umum yang menjadi "bekal" berbagi informasi.

Profil Warga FTE

Lanjutan

Tri Dharma Perguruan Tinggi yang menjadi tugas pokok dosen pun selalu ia lakukan sebaik baik nya. Karena mengajar bukan hanya sekedar memberikan informasi, tetapi untuk membangkitkan inspirasi mahasiswa mengenai bidang yang ditekuni. Begitu pula dengan penelitian internal maupun eksternal, serta pengabdian masyarakat yang dilakukannya bersama rekan-rekan tim dosen. Tercatat ada dua buku yang Ibu Dr. Leanna Vidya Yovita, S.T., M.T., terbitkan yaitu "Jaringan Komputer dan Data" dan "Jaringan Komputer dan Data Lanjut" serta di tahun 2023 beliau sedang mempersiapkan launching buku ke tiganya.

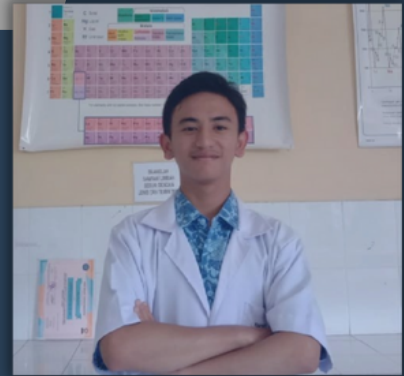
Kesuksesan yang ia raih tidaklah hasil dari kerja kerasnya sendiri, tetapi ada peran orang tua yang selalu memberikan do'a dan restunya sehingga memudahkan untuk meraih cita-cita yang diimpikan. Tak lupa *support* dari suami dan kedua anaknya yang memotivasi beliau untuk terus belajar dan berbagi ilmu kepada banyak orang. "Jangan pandang tugas belajar itu sebagai kewajiban, tetapi sebagai kesempatan untuk menikmati indahnya dunia ilmu pengetahuan." itulah *quotes* dari Albert Einstein yang sekaligus menjadi motto hidup yang menguatkan beliau untuk menganggap semua tantangan ialah pelajaran. "Belajar itu kesempatan kita untuk merasakan dan sekarang dimanfaatkan untuk mengembangkan diri" lanjutnya.

"Kita harus terus membantu mahasiswa dalam level akademik dan juga memiliki karakter yang baik, sehingga nantinya siap untuk memajukan bangsa Indonesia" ucap beliau saat tim buletin menanyakan harapan bagi program studi S1 Teknik Telekomunikasi, Fakultas Teknik Elektro dan Telkom University. Ia pun menambahkan bahwa untuk menghasilkan lulusan yang baik, Prodi, Fakultas dan Telkom University harus berdiri tegak dan tetap kuat, karena ia percaya bahwa institusi dengan proses yang baik pasti akan menghasilkan alumni-alumni yang baik juga.

(FR)

Prestasi Mahasiswa FTE

Seleksi Calon Mahasiswa Berprestasi Telkom University



M. Yusup ABD Salam Mahasiswa Prodi S1 Teknik Fisika

Mahasiswa berprestasi identik dengan cerminan terbaik yang dihasilkan dari setiap Universitas, begitupun yang dilakukan oleh perwakilan mahasiswa Fakultas Teknik Elektro yaitu M. Yusup ABD Salam, mahasiswa prodi S1 Teknik Fisika yang berhasil lolos seleksi ke tahap 32 besar, menurut M. Yusup perjalanan menuju 32 besar sangatlah *complicated*. Sangat banyak sekali komponen atau parameter yang menjadi kategori mahasiswa berprestasi seperti capaian unggulan, kompetisi yang pernah diraih, keseimbangan kegiatan akademik dan non-akademik dan karya yang sudah pernah dipublikasikan melalui website ataupun artikel ilmiah lainnya. Sangat begitu banyak indikator ataupun komponen terbaik yang dibutuhkan untuk menjadi mahasiswa berprestasi sebagai cerminan ataupun contoh baik perwakilan yang akan membawa nama baik bagi universitas.

Sempat terjadi kebingungan antara harus mengikuti seleksi atau tidak, tetapi hal itu tidak menutup kemungkinan jika dirinya mundur untuk mengikuti seleksi mahasiswa berprestasi ini yang paling penting niat dari kita juga tujuan kita masing-masing. Lalu M. Yusup mulai dengan menumbuhkan rasa optimisme dalam diri untuk mengikuti seleksi mahasiswa berprestasi ini. Selain itu dalam seleksi mahasiswa berprestasi ini M. Yusup sangat ingin belajar lebih, baik itu dari sisi akademik maupun non-akademik karena belajar merupakan salah satu hobi bagi dirinya sendiri.

Prestasi Mahasiswa FTE

Lanjutan

Menurut M. Yusup pada saat seleksi bukan hanya untuk bersaing saja, tetapi dirinya juga bisa saling mengenal satu sama lain dengan para mahasiswa yang memiliki potensi-potensi luar biasa dari berbagai prodi. Selama menjalani seleksi M. Yusup sempat merasa *chaos* dengan kegiatan-kegiatan seperti kegiatan di Lab. dan organisasi tetapi tidak menutup kemungkinan baginya untuk mempertahankan konsistensinya dalam belajar lebih giat lagi dan mempertahankan prestasi di bawah gempuran kegiatan seleksi mahasiswa berprestasi. Tentunya hal itu sedikit demi sedikit teratasi oleh beliau dan dukungan terbaik dari keluarganya.

Selama menjalani seleksi beliau diwajibkan untuk mengikuti kelas yang dinamakan *school out of standing* dimana kelas para mahasiswa berprestasi dan disana kita ditempa untuk meningkatkan *skill, improve* yang lebih baik dari segi berkomunikasi, berfikir kritis, meningkatkan skill bahasa inggris dan membuat paper dengan kualitas yang baik supaya seluruh peserta bisa lebih unggul dari universitas lainnya.

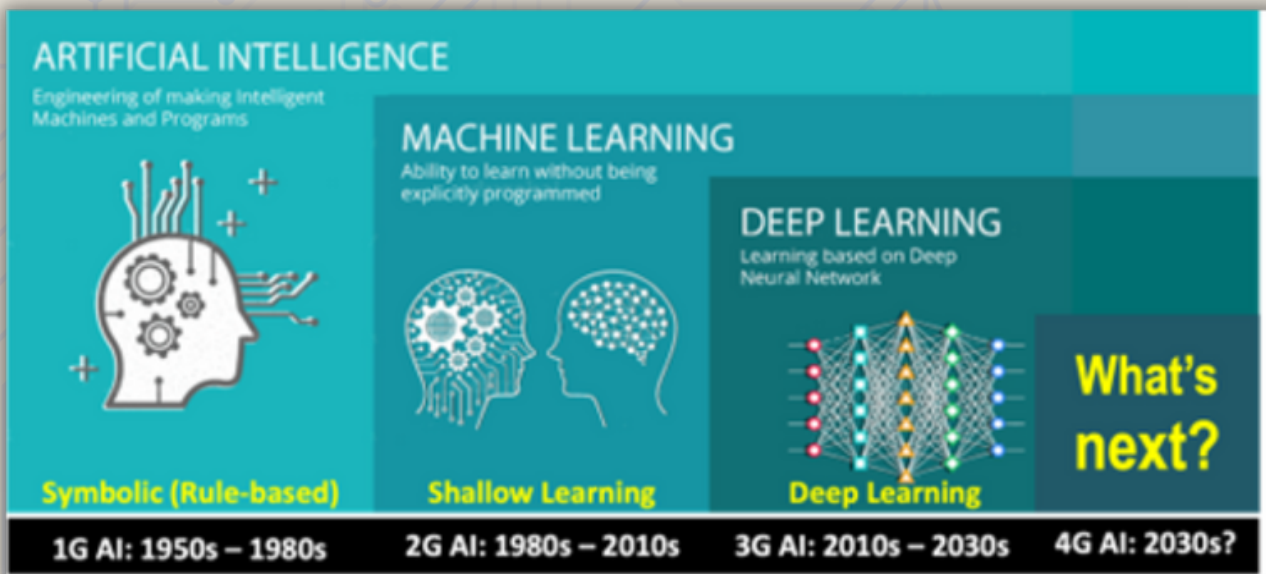
Kesulitan lainnya yang dialami oleh M. Yusup yaitu dalam menyeimbangkan antara kegiatan di organisasi, lab. maupun kegiatan lainnya. Oleh karna itu dirinya harus bisa lebih baik lagi dalam hal manajemen waktu karna menurutnya semua kegiatan yang kita ambil harus dimaksimalkan dan memperoleh prestasi setinggi-tingginya. Namun walaupun kita menorehkan prestasi setinggi-tingginya kita juga harus selalu rendah hati, lanjutnya.

(SD)



Menyongsong Era Generasi ke Empat Artificial Intelligence (4G AI)

oleh: Suryo Adhi Wibowo S.T., M.T., Ph.D.



Artificial Intelligence (AI) merupakan suatu ilmu/metode/algoritma yang dalam bekerjanya dilakukan pendekatan agar suatu mesin ataupun komputer dapat bekerja mirip dengan cara kerja otak manusia. Perkembangan ilmu AI ini dimulai dari tahun 1950-an dengan berfokus pada pendekatan *symbolic (rule-based)*. Generasi pertama (1G AI) ini berlangsung selama kurang lebih 30 tahun dan kemudian diperbaharui di generasi kedua (2G AI) pada tahun 1980-an – 2010-an. Pada 2G AI ini, ilmu AI didasarkan pada pendekatan *machine learning* atau dapat dikatakan juga menggunakan pola pembelajaran yang dangkal (*shallow learning*). Dalam 2G AI ini, data yang diolah masih dalam kuantitas kecil dan hal ini tidak sejalan dengan perkembangan data yang semakin besar kuantitasnya (Big Data). Maka dari itu, ranah penelitian AI bergeser ke generasi ketiga (3G AI) yaitu *deep learning*. Riset mengenai *deep learning* diproyeksikan berlangsung dari tahun sekitar 2010 hingga 2030.

Kemampuan *deep learning* dalam menyelesaikan kasus yang berhubungan dengan teknologi AI sangatlah powerful dan mengalami peningkatan performansi secara significant. Performansi tersebut juga harus dibayar dengan proses komputasi yang sangat mahal dikarenakan data yang diolah juga sangatlah besar.

Pojok Informasi dan Teknologi

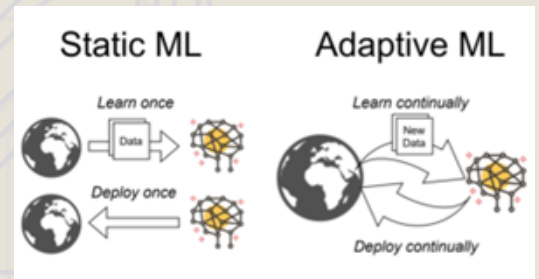
Lanjutan



Terkait hal tersebut, maka tantangan masa depan AI di generasi selanjutnya / generasi keempat (4G AI) adalah (1) dengan data sesedikit mungkin, diharapkan model AI yang didapatkan jauh lebih powerful dibanding dengan yang dihasilkan pada generasi ketiga (3G AI); (2) sistem dapat memilih model AI yang cocok secara otomatis terhadap raw data yang dimasukkan pada sistem. Untuk mencapai hal tersebut, para peneliti di dunia masih mencari metode *learning* yang baik digunakan untuk 4G AI ini, antara lain:

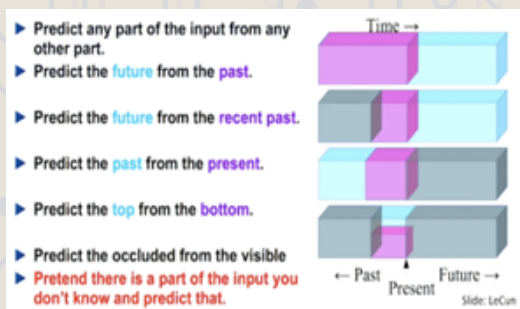
1. Adaptive Learning

Adaptive learning merupakan proses *learning* dan *deployment* yang dilakukan secara terus menerus sesuai dengan update data yang didapatkan. Dari sekumpulan data pada dataset, hanya sedikit data yang dilakukan *labelling*. Fokus dari *Adaptive learning* ini selain melakukan proses *learning* dan *deploying* secara kontinyu adalah melakukan *decision* yang akurat terhadap data yang berada pada daerah *hyperplane*.



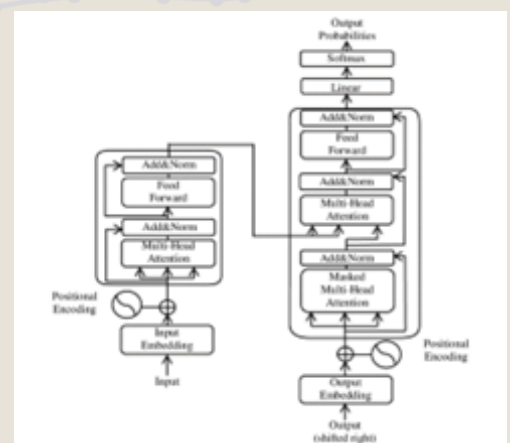
2. Self Supervised Learning

Self Supervised Learning merupakan metode *learning* dengan model AI yang dapat melatih dirinya sendiri untuk mempelajari satu bagian input dari bagian input yang lainnya. Metode *Self Supervised Learning* ini juga dapat berfungsi dengan baik untuk mengatasi *imbalance* dataset.



3. Transformer

Transformer merupakan metode *deep learning* yang mengadopsi mekanisme *self-attention*, yang secara berbeda memberi bobot pada setiap bagian data yang *significant*. Transformer biasanya digunakan pada area *natural language processing* (NLP) dan *computer vision*. Salah satu aplikasi yang menggunakan Transformer yang sedang booming sekarang ini adalah GPT4/Chat GPT.



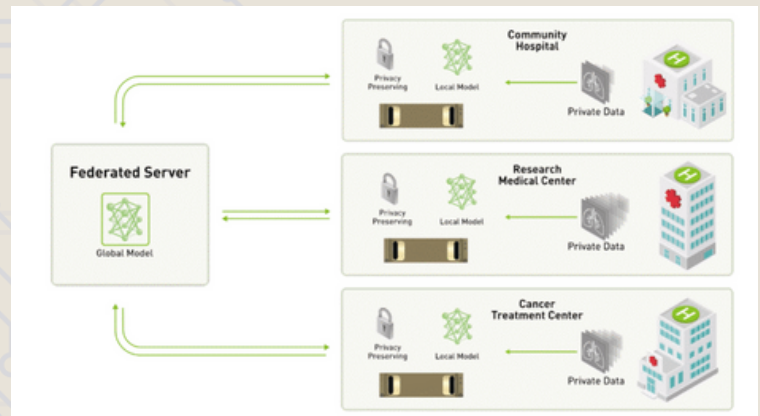
Pojok Informasi dan Teknologi

Lanjutan



4. Federated Learning

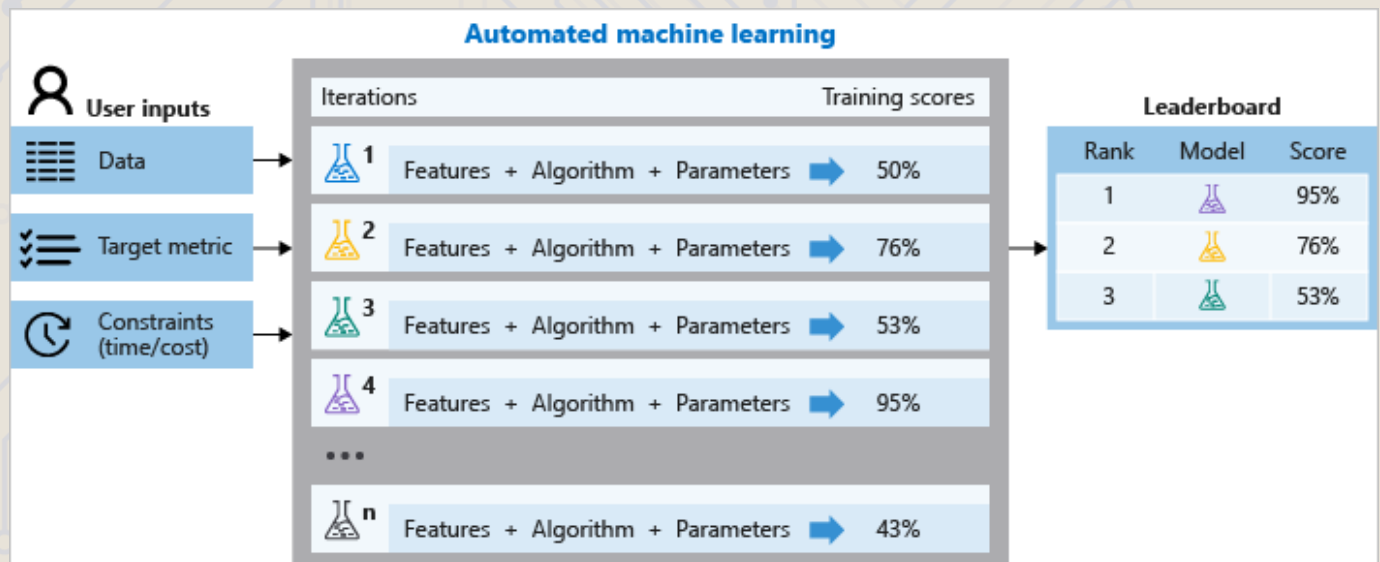
Mekanisme privasi data sangat penting dalam bidang medis dan untuk melatih model AI, diperlukan database medis yang cepat untuk menangkap heterogenitas distribusi data pasien dari berbagai macam sumber. Dengan menggunakan Federated Learning memungkinkan algoritma AI untuk mengatasi permasalahan tersebut.



Federated learning mendesentralisasikan *deep learning* dengan melatih model AI ke dalam sumber-sumber yang berbeda. *Federated learning* biasanya digunakan di area medis dan memiliki fokus lain terutama di bidang *privacy*.

5. Evolutionary AI / Automated Machine Learning (Auto ML)

Evolutionary AI / Auto ML merupakan proses otomatisasi pengembangan model AI yang memiliki skala dan kualitas tinggi, efisien. Jumlah data yang besar maupun kecil dapat digunakan untuk mendapatkan model yang terbaik dan paling optimum. Dalam auto ML diproyeksikan di masa depan akan terbentuknya ekosistem *Low Code No Code*, dimana *user* hanya tinggal memasukkan data, secara otomatis sistem akan melakukan pelabelan dan memilihkan model AI yang cocok untuk *user* tersebut.



Pojok Informasi dan Teknologi

Lanjutan



Metode-metode *learning* tersebut proses komputasinya tentunya harus menggunakan mesin *high-performance computing* (HPC) karena masih menganut pendekatan *deep learning*, fasilitas HPC tersebut tersedia di AI Center yaitu NVIDIA DGX A-100. Disamping itu terkait metode-metode *learning* tersebut masih sangat banyak yang bisa diteliti dan banyak kebaharuannya khususnya untuk jurnal internasional dan HKI. Bagi bapak/ibu dan teman-teman yang tertarik untuk memperdalam AI dan proses *learning* tersebut baik dari fundamental maupun implementasi, dapat bergabung dengan kami di AI Center, Telkom University. Dapat juga menghubungi kami di ailo@telkomuniversity.ac.id



Referensi

1. Suyanto and Suryo Adhi Wibowo, "TelU AI Center: AI for Learning and Optimization (AILO)", 2023.
2. <https://ai.kuleuven.be/stories/post/2021-05-10-continual-learning/>
3. [https://en.wikipedia.org/wiki/Transformer_\(machine_learning_model\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Transformer_(machine_learning_model))
4. <https://neptune.ai/blog/self-supervised-learning>
5. <https://blogs.nvidia.com/blog/2019/10/13/what-is-federated-learning/>
6. Qi, Dou., et. al., "Federated deep learning for detecting COVID-19 lung abnormalities in CT: a privacy-preserving multinational validation study", Nat. Med., Vol. 60, pp. 1-11, 2021.
7. <https://learn.microsoft.com/en-us/azure/machine-learning/concept-automated-ml>

Abdimas

Dosen FTE

Pembuatan dan Pelatihan Penggunaan Platform Easy2Print Untuk Memudahkan Administrasi di SLB Negeri Cinta Asih Soreang

Penyelenggaraan pendidikan yang berkualitas untuk semua anak, terutama bagi anak-anak berkebutuhan khusus merupakan tantangan yang sangat berat. Hal ini terkait dengan semua komponen-komponen pembelajaran bagi anak berkebutuhan khusus yang benar-benar harus dipersiapkan dengan baik. Peserta didik dengan tingkat kesulitan/kebutuhan yang berbeda, harus diberikan pelayanan pendidikan oleh tenaga pendidik yang memiliki sumber daya sebagai tenaga pendidik anak-anak berkebutuhan khusus dan sarana prasarana sebagai penunjang proses belajar pada sekolah berkebutuhan khusus tersebut.

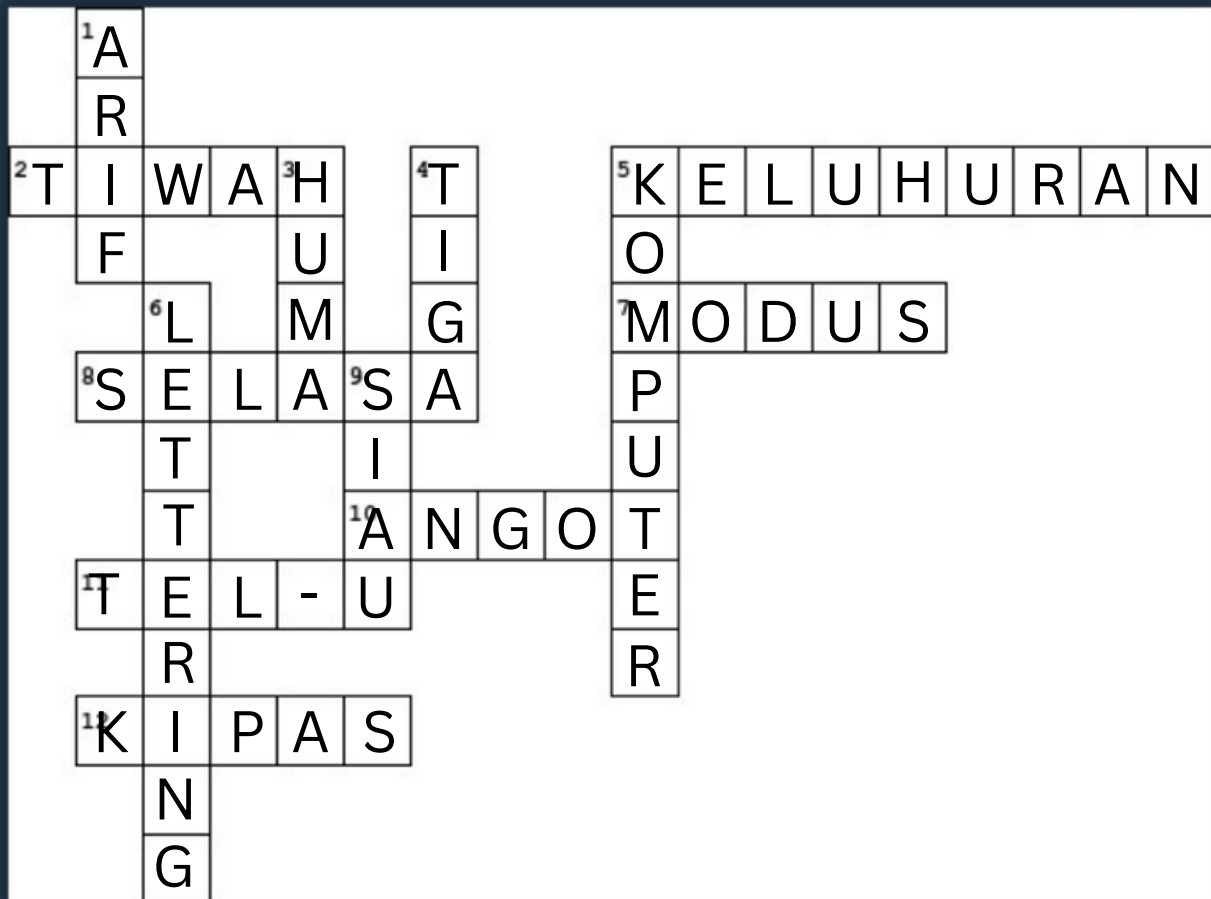


Berbagai teknologi dalam membantu kegiatan belajar mengajar sudah mulai tumbuh dan digunakan untuk membantu proses kegiatan mengajar. Salah satu contoh teknologi yang dapat digunakan dalam membantu kegiatan belajar mengajar adalah teknologi *platform sharing printer* yang dapat memberikan kemudahan yang sangat banyak dalam proses pencetakan dokumen. Kondisi SLB Negeri cinta asih yang saat ini hanya memiliki satu *printer* bersama oleh 27 orang guru memerlukan solusi penerapan teknologi *sharing printer*.

Tim Pengabdian Masyarakat Telkom University akan membangun sebuah *platform* yang Bernama Easy2Print. *Platform printer sharing* ini yang memungkinkan setiap *end device* seperti komputer, laptop dan mobile device dapat terkoneksi dengan printer. Dengan platform yang akan diimplementasikan ke SLB Negeri Cinta Asih Soreang ini manajemen dapat berhemat dengan signifikan karena mereka tidak harus membeli satu *printer* untuk setiap *end device*. Cukup dengan satu printer saja, semua PC dan *mobile device* akan terhubung dengan mudah sehingga kebutuhan cetak dokumen tidak merepotkan sehingga 27 orang guru tidak perlu antri di depan komputer yang terkoneksi *printer* saat akan mencetak dokumen seperti sekarang ini. Kedudukan *platform* Easy2Print sebagai salah satu upaya mempersingkat proses administrasi guru sehingga banyak waktu yang bisa dilakukan oleh guru untuk meningkatkan kualitas pengajaran dan interaksi dengan siswa berkebutuhan khusus.

Jawaban Teka - Teki Sulit

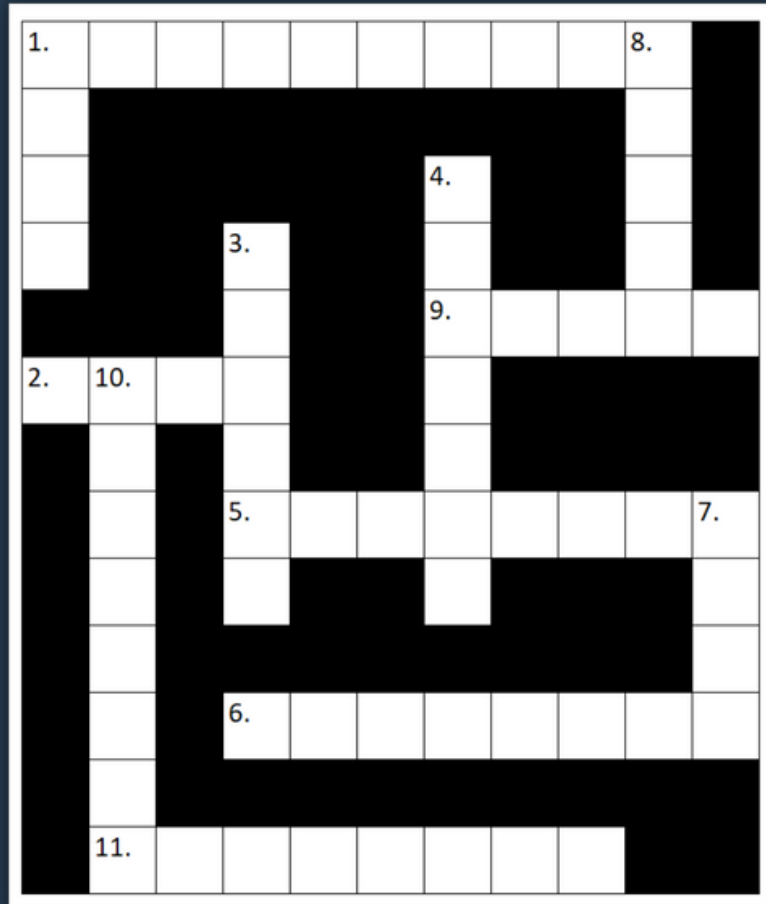
Edisi Februari 2023



*Mohon maaf kepada para pecinta buletin FTE
pertanyaan nomor 6 menurun merupakan soal bonus
dikarenakan kesalahan penulisan

Teka - Teki Sulit

Edisi Maret 2023



Mendatar:

1. Teka Teki Silang
2. Kabut tipis yang disebabkan oleh tetesan kecil air yang tersuspensi di udara
5. Komponen elektronika yang bersifat menghambat arus listrik
6. Penerapan ilmu dan teknologi untuk menyelesaikan permasalahan
9. Kemudian; kelak
11. Sebuah mesin atau alat yang digunakan untuk mengirim dan menerima pesan dari jarak jauh, biasanya menggunakan morse

Menurun:

1. Kelompok Keahlian di FTE
3. Together nurturing the....
4. Hubungan antara bentuk bahasa yang mirip atau sama maknanya
7. Macam; jenis
8. Laut diantara pulau-pulau
10. Interconnected Networking

PENUTUP

Mohon maaf untuk TTS edisi Februari 2023 belum ada yang berhasil menjawab pertanyaan dengan benar, semangat untuk edisi Maret 2023 !!

THANK YOU

Kirim jawaban TTS (Teka-Teki Sulit) edisi Maret ke:

see.secretariat@telkomuniversity.ac.id

Hadiah Menarik
untuk 3 orang pertama

yang menjawab dengan cepat dan benar.
Pemenang akan diumumkan pada edisi berikutnya

