

Pendampingan ASEAN Data Science Explorers Menggunakan Sap Analytics Cloud

Yeni*, Adia Putra Wirman*

*Prodi Farmasi, Fakultas Farmasi dan Sains, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Jakarta, Indonesia, 13460

Email: *yeni@uhamka.ac.id, apewewirman@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL

Article History:

Submission: 05-08-2021

Revised: 25-08-2021

Accepted: 05-09-2021

* Korespondensi:

Yeni

yeni@uhamka.ac.id

ABSTRAK

Permasalahan sosial, ekonomi, kesehatan dan lingkungan yang terjadi di Asia Tenggara masih menjadi penghambat kemajuan daerah. ASEAN Foundation dan SAP menjalankan program unggulan, ASEAN Data Science Explorers (ASEAN DSE) untuk membuka potensi anak muda dan menciptakan dampak sosial yang positif di Asia Tenggara. Dengan menggunakan SAP Analytics Cloud (SAC), kompetisi ini membutuhkan proposal berbasis data, menargetkan warga negara ASEAN dengan usia 15 hingga 30 tahun yang mengambil pendidikan penuh waktu di institusi pendidikan di 10 negara anggota ASEAN, untuk mengembangkan solusi menuju ASEAN tumbuh kembang untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat. Mahasiswa Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA mayoritas memenuhi kriteria untuk menjadi peserta dalam kompetisi ASEAN Data Science Explorers (ASEAN DSE). Namun, wawasan tentang ASEAN Data Science Explorers dan cara menggunakan SAP Analytics Cloud (SAC) dalam menganalisis data terbatas. Oleh karena itu, pendampingan ASEAN Data Science Explorers menggunakan SAP Analytics Cloud (SAC) dilakukan untuk mahasiswa Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA pada 28 Juli 2021 melalui aplikasi Zoom. Jumlah peserta yang mengikuti pendampingan tersebut sebanyak 32 orang. Pada pendampingan ASEAN Data Science Explorers menggunakan SAP Analytics Cloud (SAC), kami menjelaskan tentang masalah-masalah di ASEAN terutama di enam Tujuan Pembangunan Berkelanjutan PBB yang dapat diangkat untuk dilakukan analisis menggunakan SAP Analytics Cloud (SAC). Selanjutnya, dilakukan pelatihan menggunakan SAP Analytics Cloud (SAC). Peserta diberikan tes sebelum dan sesudah pendampingan. Hasil tes tersebut menunjukkan peningkatan sebesar 35,7%. Dengan demikian diharapkan mahasiswa dapat ikut berkontribusi dalam menyelesaikan beberapa permasalahan di ASEAN dan tertarik untuk mengikuti ASEAN Data Science Explorers (ASEAN DSE).

Kata kunci: Pendampingan, ASEAN DSE, SAP, SAC

Asean Data Science Explorers Assistance Using Sap Analytics Cloud

ABSTRACT

Social, economic, health and environmental problems that occur in Southeast Asia are still obstacles to regional development. The ASEAN Foundation and SAP held ASEAN Data Science Explorers (ASEAN DSE) competition to generate the potential of young people and create a positive social impact in Southeast Asia. This competition requires a data-driven proposal because of using SAP Analytics Cloud (SAC) as the tool. This



competition targets ASEAN citizens aged 15 to 30 who are taking full-time education in 10 ASEAN member countries, to develop solutions towards ASEAN growth and development to improve people's lives. The students of Faculty of Pharmacy and Science UHAMKA has the criteria to become participants in ASEAN DSE. However, their insight into ASEAN Data Science Explorers and how to use SAC is limited. Therefore, ASEAN DSE Assistance using SAC was conducted for students of students of Faculty of Pharmacy and Science UHAMKA on July 28th, 2021 via Zoom application. The number of participants who attended the assistance was 32 people. In ASEAN Data Science Explorers assistance using SAC, we explained about problems in ASEAN, especially in the six The Sustainable Development Goals (SDGs) of the United Nations that can be raised for analysis using SAC. Furthermore, the assistance was conducted using SAC. The participants were given a test before and after the assistance. The test results showed an increase of 35.7%. Thus, it is hoped that students can contribute to solving some problems in ASEAN and are interested in participating in ASEAN DSE.

Keywords: Assistance, ASEAN DSE, SAP, SAC.

1. PENDAHULUAN

The Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) didirikan pada tanggal 8 Agustus 1967 di Bangkok, Thailand dengan penandatanganan *ASEAN Declaration* (Bangkok Declaration) oleh *Founding Fathers* ASEAN, yaitu Indonesia, Malaysia, Filipina, Singapura dan Thailand [1]. Saat ini anggota ASEAN berjumlah 10 negara, yaitu Brunei Darussalam, Kamboja, Indonesia, Lao PDR, Malaysia, Myanmar, Filipina, Singapura, Thailand dan Vietnam [2]. ASEAN didirikan dengan tujuan sebagai berikut:

- a. Mempercepat pertumbuhan ekonomi, kemajuan sosial dan pembangunan budaya di daerah melalui upaya bersama dalam semangat kesetaraan dan kemitraan dalam rangka memperkuat fondasi bagi Bangsa-Bangsa Asia Tenggara yang sejahtera dan damai;
- b. Untuk memajukan perdamaian dan stabilitas daerah melalui penghormatan terhadap keadilan dan supremasi hukum dalam hubungan antar negara di daerah dan kepatuhan pada prinsip-prinsip Piagam Perserikatan Bangsa-Bangsa;
- c. Untuk mempromosikan kerjasama aktif dan saling membantu dalam hal-hal yang menjadi kepentingan bersama di bidang ekonomi, sosial, budaya, teknis, ilmiah dan administrasi;
- d. Saling membantu dalam bentuk fasilitas pelatihan dan penelitian di bidang pendidikan, profesi, teknis dan administrasi;
- e. Untuk bekerja sama secara lebih efektif untuk pemanfaatan yang lebih besar dari pertanian dan industri, perluasan perdagangan, termasuk studi tentang masalah perdagangan komoditas internasional, peningkatan fasilitas transportasi dan komunikasi serta peningkatan standar hidup masyarakat;
- f. Untuk mempromosikan studi Asia Tenggara; dan untuk memelihara kerjasama yang erat dan menguntungkan dengan organisasi internasional dan regional yang ada dengan tujuan yang sama, dan mengeksplorasi semua jalan untuk kerjasama yang lebih erat [1].

ASEAN *Foundation* memiliki peran sebagai *organic intellectual* dari ASEAN. Pentingnya mempromosikan kesadaran ASEAN dengan cara *people-to-people contact* untuk kesejahteraan masyarakat Asia Tenggara maka para pemimpin ASEAN sepakat untuk mendirikan ASEAN *Foundation* pada tanggal 15 Desember 1997 di Kuala Lumpur. ASEAN *Foundation* memiliki visi untuk mempromosikan kesadaran yang lebih besar terhadap ASEAN dan wadah untuk berinteraksi

antar masyarakat ASEAN, serta melibatkan mereka berpartisipasi dalam kegiatan-kegiatan ASEAN [3].

SAP Analytics Cloud (SAC) adalah alat visualisasi *data cloud* dari SAP. *SAP Analytics Cloud* menggabungkan fungsi *Business Intelligence (BI)*, analisis prediktif dan perencanaan dalam satu alat. SAP menawarkan solusi lengkap dalam hal *Business Intelligence*. SAC dapat diakses secara online dalam mode SaaS. Hal tersebut membuat SAC menjadi semakin penting dalam ekosistem SAP [4]. Analitik data dari data yang jumlahnya besar dapat dimanfaatkan untuk mengambil keputusan atau memudahkan pengguna data dalam mengolah data hingga menghasilkan analisa data yang berguna untuk perbaikan di masa mendatang [5].

ASEAN Foundation dan SAP mengumumkan kemitraan pada tahun 2017 untuk menjalankan program unggulan, *ASEAN Data Science Explorers (ASEAN DSE)* untuk membuka potensi anak muda dan menciptakan dampak sosial yang positif di Asia Tenggara. Inisiatif ini telah mendidik lebih dari 16.000 anak muda di 370 institut pendidikan tinggi di 10 negara ASEAN untuk meningkatkan literasi digital mereka dan menumbuhkan rasa tanggung jawab dan kepemilikan yang lebih besar atas masa depan daerah. Dengan menggunakan *SAP Analytics Cloud (SAC)*, kompetisi ini membutuhkan proposal berbasis data, menargetkan warga negara ASEAN dengan usia 15 hingga 30 tahun yang mengambil pendidikan penuh waktu di institusi pendidikan di 10 negara anggota ASEAN, untuk mengembangkan solusi menuju ASEAN tumbuh kembang untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat. Proposal tersebut menyoroti masalah sosial dan ekonomi yang mendesak di ASEAN di enam [6] dari 17 tujuan pembangunan berkelanjutan PBB [7].

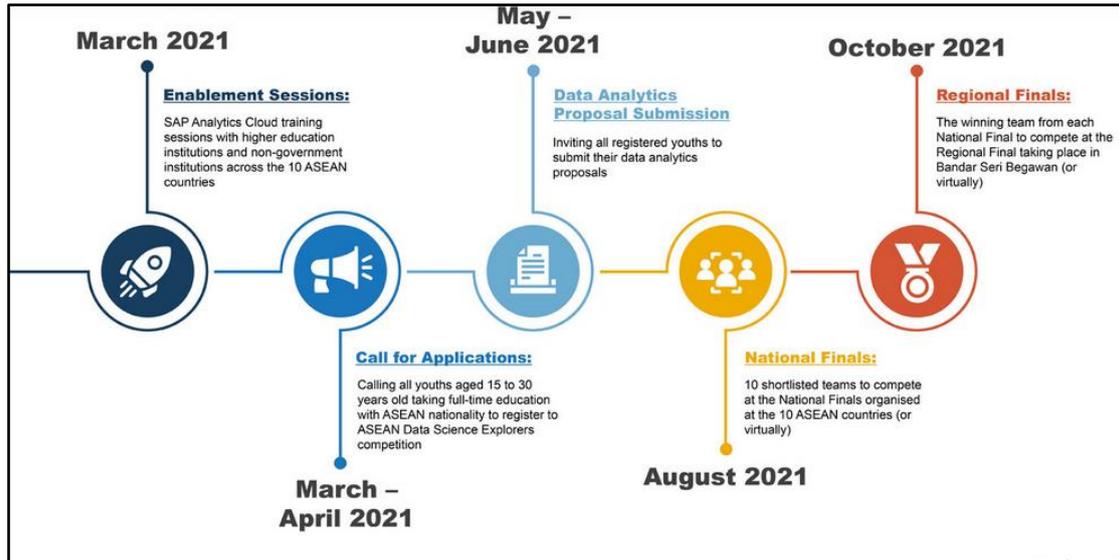


Gambar 1. Enam tujuan pembangunan berkelanjutan PBB sebagai tema ASEAN DSE

Asia Tenggara adalah salah satu daerah dengan pertumbuhan tercepat di dunia dengan populasi lebih dari 600 juta. Meskipun demikian, ASEAN masih menghadapi banyak tantangan sosial, kesehatan dan lingkungan yang menghambat kemajuannya [8].

ASEAN Foundation bersama SAP mengadakan kompetisi *ASEAN Data Science Explorers (ASEAN DSE)* untuk warga negara ASEAN dengan usia 15 hingga 30 tahun dan sedang menempuh pendidikan penuh waktu di lembaga pendidikan di Asia Tenggara. Kompetisi tersebut bertujuan agar semua pemuda ASEAN dapat membantu membentuk masa depan dengan memanfaatkan data untuk menyoroti masalah-masalah utama di ASEAN dengan menggunakan analitik data untuk mengusulkan solusi yang dapat membuat perbedaan bagi masyarakat [8].

Menggunakan *software* membutuhkan pengetahuan dan keterampilan supaya saat memprogram tidak mengalami kendala. Mahasiswa Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA mayoritas memenuhi kriteria untuk menjadi peserta dalam kompetisi *ASEAN Data Science Explorers (ASEAN DSE)*. Namun, wawasan tentang *ASEAN Data Science Explorers* dan cara menggunakan *software SAP Analytics Cloud (SAC)* dalam menganalisis data terbatas.



Gambar 2. Jadwal kompetisi ASEAN *Data Science Explorers* (ASEAN DSE) 2021

2. METODE PELAKSANAAN

Program pendampingan ini dilakukan secara online melalui aplikasi Zoom pada tanggal 28 Juli 2021 dengan tahapan sebagai berikut:

- Penyebaran flyer kegiatan
- Pendataan peserta PKM melalui *google form* 2 minggu sebelum kegiatan.
- Sambutan dari penyelenggara kegiatan
- Memberikan *pretest* melalui *google form*
- Pemaparan materi tentang ASEAN *Foundation*, ASEAN *Data Science Explorers* (ASEAN DSE) dan SAP *Analytics Cloud* (SAC)
- Pelatihan menganalisis data menggunakan SAP *Analytics Cloud* (SAC)
- Forum tanya jawab dan diskusi
- Sesi dokumentasi
- Memberikan *posttest* melalui *google form*
- Penutupan

Pada kegiatan ini, peserta diberikan *pretest* dan *posttest* untuk mengukur keberhasilan dari pendampingan yang kami berikan pada mahasiswa Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA [9]. Setelah kegiatan pendampingan selesai, seluruh peserta diberikan sertifikat elektronik dan beberapa mahasiswa dengan nilai *posttest* terbaik dan aktif dalam sesi tanya jawab dikirimkan hadiah. Hal tersebut dilakukan dengan harapan para peserta tertarik untuk mengikuti pendampingan dan juga ASEAN *Data Science Explorers* (ASEAN DSE)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pendampingan ASEAN *Data Science Explorers* Menggunakan SAP *Analytics Cloud* (SAC) dihadiri oleh 32 peserta. Seluruh peserta merupakan mahasiswa Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA yang telah mendaftarkan diri untuk menjadi peserta pada *Google form* yang telah disebar pada flyer (Gambar 3). Kegiatan pendampingan ini dilaksanakan pada 28 Juli 2021 mulai pukul 09.00 WIB hingga 12.00 WIB. Sambutan dari penyelenggara kegiatan diberikan oleh Dr. Adia Putra Wirman, M.Si. dan materi pendampingan disampaikan oleh apt. Yeni, M.Si.

Materi yang disampaikan pada saat pendampingan adalah tentang ASEAN *Foundation*, SAP, ASEAN *Data Science Explorers* (ASEAN DSE) dan SAP *Analytics Cloud* (SAC). Selanjutnya dilanjutkan dengan pelatihan menggunakan SAP *Analytics Cloud* (SAC) yang merupakan alat

visualisasi data cloud dari SAP. SAP Analytics Cloud menggabungkan fungsi *Business Intelligence* (BI), analisis prediktif dan perencanaan dalam satu alat. Kita memiliki semua data analitik dengan satu aplikasi, yaitu SAC dengan pembuatan model data, melakukan analisis data, membuat visualisasi, dan fungsi BI penting lainnya [10].

Data set yang digunakan pada pelatihan SAC ini adalah data kecelakaan yang terjadi di Inggris pada tahun 2017-2018 yang telah dimodifikasi sesuai kebutuhan pelatihan. Pelatihan menggunakan SAC dilakukan dengan mempraktekkan 5 *features* yang tersedia di software SAC. *Features* tersebut antara lain:

- a. *Importing data (Data modelling)*
- b. *Smart Discovery*
- c. *Data Explorer*
- d. *Calculations dan Input Controls*
- e. *Designer Mode dan Geo-enrichment*

Importing data atau *data modelling* adalah proses memasukkan data dari *Microsoft Excel* ke dalam SAC dan kemudian dibuat model data yang berkualitas untuk dilakukan analitik. Pada tahap ini perbaikan *data set* agar data yang digunakan menjadi berkualitas. Perbaikan data dapat dilakukan dengan membuat korelasi antara beberapa variabel data (*hierarchy*), melakukan penggabungan beberapa data (*Geo-enrichment*), perbaiki tipe data kualitatif (*dimensions*) atau kuantitatif (*measures*) dan melengkapi atau menghapus data yang tidak lengkap.



Gambar 3. Flyer kegiatan pendampingan ASEAN data science explorers

Smart Discovery dilakukan untuk mengetahui pola data sehingga dapat diterjemahkan hubungan dan pengaruh variable-variabel data terhadap target. Pada *Smart Discovery* terdapat teknologi *machine learning* untuk melakukan prediksi berdasarkan algoritma regresi linier atau *triple exponential smoothing*. Simulasi terhadap target dapat dilakukan dengan mengubah variabel yang berpengaruh. *Data Explorer* digunakan untuk membuat *dashboard* sendiri berupa bentuk diagram-diagram yang sesuai dengan keinginan peserta. *Calculations* digunakan untuk melakukan perhitungan sederhana sampai kompleks, misalnya perhitungan rata-rata atau jumlah target berdasarkan variabel yang dipilih. *Input Controls* digunakan untuk melakukan *filtering* dengan membatasi target pada variabel yang dipilih. *Designer Mode* digunakan untuk membuat diagram dari data yang bukan dari *data explorer*, tetapi dibuat dari awal. Sementara itu, *Geo-enrichment* dapat digunakan untuk analitik berdasarkan informasi geografis. *Future* ini membutuhkan geomap dan SAC memiliki geomap yang disiapkan oleh

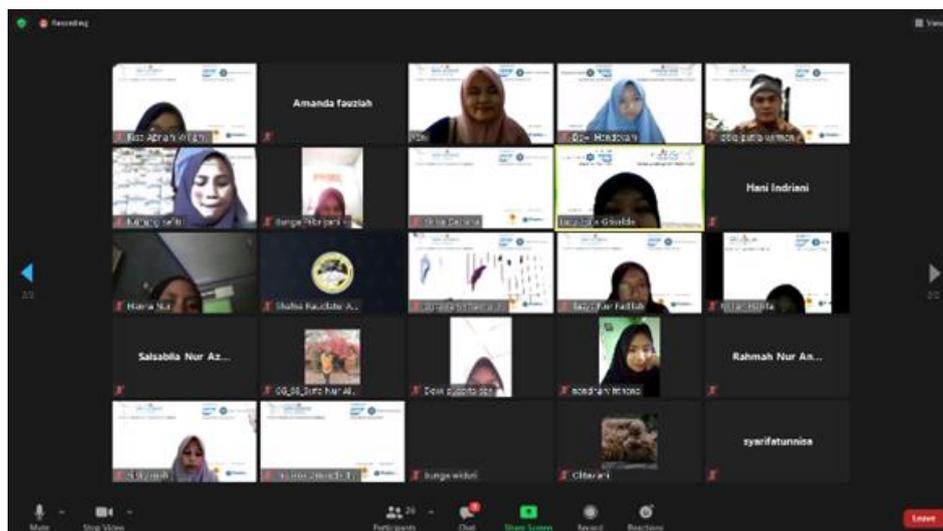
Esri dengan nama produk ArcGIS. ArcGIS merupakan bagian dari Esri *Geospatial Cloud* yang memungkinkan untuk menghubungkan orang, lokasi dan data menggunakan peta interaktif [11]. Gambar 3 flyer Kegiatan pelatihan pendampingan ASEAN *Data Science Explorers* menggunakan SAP Analytics Cloud (SAC).

Pada kegiatan ini dilakukan pengukuran pemahaman peserta terhadap pendampingan yang diberikan dengan mengadakan *pretest* dan *posttest* (Gambar 4). Hasil rata-rata *pretest* peserta adalah 56,6 dan hasil rata-rata *posttest* peserta adalah 76,8. Hasil tersebut menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta tentang penggunaan SAP Analytics Cloud (SAC) untuk ASEAN *Data Science Explorers* sebesar 35,7%. Dalam pelatihan pendampingan ASEAN *Data Science Explorers* menggunakan SAP Analytics Cloud (SAC) (Bagian yang ditulis tebal adalah jawaban dari soal) yang dijelaskan pada gambar 4.

Pretest dan Posttest	
Pelatihan ASEAN <i>Data Science Explorers</i> Menggunakan SAP Analytics Cloud (SAC) untuk Mahasiswa Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA	
28 Juli 2021	
1.	Singkatan dari apakah SAC? a. SAP Analytics Cloud b. SAP Analysis Cloud c. SAP Analytics Cost
2.	Apa nama kompetisi data analytics yang digalakan oleh ASEAN Foundation dan SAP? a. ASEAN Games b. ASEAN DSE c. ASEAN ICT
3.	Berapa jumlah akun SAC yang dapat digunakan bersama (gratis) pada enablement sessions? a. 10 b. 20 c. 30
4.	Berapa jumlah Sustainable Development Goals PBB? a. 13 b. 15 c. 17
5.	SAP adalah... a. Produsen software b. Alat analisis c. Lembaga pemerintahan
6.	Hal yang dibutuhkan untuk proses analytics adalah... a. Data, data scientist dan software b. Data, analyst dan software c. Data, analyst dan dardware
7.	Fungsi berikut ini yang digabungkan oleh SAC dalam satu alat adalah... a. Business Intelligence (BI), analisis prediktif dan perencanaan b. Artificial intelligence (AI), analisis prediktif dan machine learning c. Artificial intelligence (AI), analisis prediktif dan perencanaan
8.	Fiture SAC yang digunakan untuk memfilter data adalah... a. Calculations b. Input Controls c. Designer Mode
9.	Data kualitatif pada SAC disebut... a. Dimension b. Measure c. Entity
10.	Fiture analytics berdasarkan informasi geografis pada SAC adalah... a. Geo-engineering b. Geo-enrichment c. Geo-environmental

Gambar 4. Soal *pretest* dan *posttest*

Tindak lanjut dari kegiatan Pendampingan ASEAN *Data Science Explorers* Menggunakan SAP *Analytics Cloud* (SAC) ini adalah memberikan bimbingan bagi mahasiswa yang berminat untuk berpartisipasi dalam kompetisi ASEAN *Data Science Explorers* (ASEAN DSE), melakukan analisis menggunakan SAP *Analytics Cloud* (SAC) dalam perkuliahan ataupun untuk diaplikasikan dalam dunia bisnis. Suatu *skill* atau kemampuan sangat dibutuhkan agar seseorang dapat menguasai persaingan pasar di bidang industri yang semakin berkembang dan terdepan. Perkembangan industri ini harus selaras dengan perkembangan sumber daya manusia untuk menunjang industri tersebut [12]. Kehadiran era revolusi industri keempat (Industri 4.0) yang merupakan sebuah perubahan cara hidup manusia sudah tidak dapat dielakkan lagi. langkah-langkah strategis perlu disiapkan agar mampu beradaptasi dengan era industri digital ini [13], [14]. Gambar 5 dokumentasi Pendampingan ASEAN *Data Science Explorers* Menggunakan SAP *Analytics Cloud* (SAC).



Gambar 5. Dokumentasi pelatihan pendampingan ASEAN *Data Science Explorers*.

4. SIMPULAN

Kegiatan “Pendampingan ASEAN *Data Science Explorers* Menggunakan SAP *Analytics Cloud* (SAC)” dilaksanakan dengan jumlah peserta 32 orang yang merupakan mahasiswa Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA. Pendampingan ini dilakukan pada tanggal 28 Juli 2021 secara daring melalui aplikasi Zoom. Pendampingan ini diharapkan dapat membantu para peserta dalam memahami tentang ASEAN *Data Science Explorers* dan bagaimana melakukan analisis data menggunakan SAP *Analytics Cloud* (SAC). Hal tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata *pretest* sebesar 56,6 dan rata-rata *posttest* sebesar 76,8. Hasil tes tersebut menunjukkan peningkatan sebesar 35,7%. Para peserta juga diharapkan dapat berpartisipasi dalam kompetisi ASEAN *Data Science Explorers* (ASEAN DSE) 2022 atau mungkin dapat memanfaatkan SAC untuk tugas akhir kuliah.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA yang telah memberikan dukungan materiil dalam pelaksanaan pelatihan ASEAN *Data Science Explorers* Menggunakan SAP *Analytics Cloud* (SAC).

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] “About ASEAN.”
- [2] “ASEAN Member States.”
- [3] T. I. HARIPA, “UPAYA ASEAN FOUNDATION DALAM MEMBANGUN IDENTITAS REGIONAL PADA PEMUDA MELALUI PROGRAM AFMAM 2018,” Universitas Islam

- Indonesia, 2019.
- [4] G. Thomas, “What is SAP Analytics Cloud (SAC)?” .
 - [5] D. Sofia, P. Sekarpuji, F. Fauziah, and A. M. Raya, “Analitik Big Data Untuk Peramalan Pemasaran Obat,” *Jurnal INSTEK (Informatika Sains dan Teknologi)*, vol. 4, no. 2. pp. 230–238, 2019.
 - [6] “The Competition.” .
 - [7] I. Ishatono and S. T. Raharjo, “SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGs) DAN PENGENTASAN KEMISKINAN,” *Share Soc. Work J.*, vol. 6, no. 2, p. 159, 2016, doi: 10.24198/share.v6i2.13198.
 - [8] “ASEAN DSE 2021.” .
 - [9] Nursalam and Suardi, “PERBANDINGAN PRETEST DAN POSTTEST MELALUI PENGGUNAAN MEDIA Pendidikan Sosiologi FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar Abstraksi Pendahuluan Metode Penelitian,” *J. Produktif*, vol. 2, no. 1, pp. 11–17, 2018.
 - [10] P. Datar, *Introducing SAP Analytics Cloud*. Quincy: SAP Press E-Bites, 2018.
 - [11] “ArcGIS Online.” .
 - [12] S. Nugroho, M. A. Pahmi, and A. Surya, “Lokakarya Penguatan Kualitas Sumber Daya Manusia Generasi Muda Dalam Menghadapi Era Industrialisasi Global,” *Bemas J. Bermasyarakat*, vol. 1, no. 1, pp. 39–50, 2020.
 - [13] Y. Puspita, Y. Fitriani, S. Astuti, and S. Novianti, “Selamat Tinggal Revolusi Industri 4.0, Selamat Datang Revolusi Industri 5.0,” *Pros. Semin. Nas. Pendidik. Progr. Pascasarj. Univ. Pabri Palembang*, pp. 122–130, 2020.
 - [14] V. E. Satya, “Strategi Indonesia Menghadapi Industri 4.0,” *J. Info Singk.*, vol. 10, no. 9, pp. 19–24, 2018.