

Profesi Data Engineer, Ngapain Aja?



Aan Aldi A. Manangsang, S.Kom
Alumni Prodi Informatika UTDI
(Dahulu STMIK AKAKOM) Tahun 2018

Saat ini bekerja sebagai:
Data Solution Engineer di LinkAja

Di era digital saat ini, tentu kita sering mendengar data itu hal penting. Kenapa data itu menjadi sangat penting?, Karena data dapat membuat dalam menyusun perencanaan hingga pengambilan keputusan. Peman-

faatan data sudah banyak di gunakan baik dalam hal kesehatan, social, maupun ekonomi.

Kumpulan data dapat menggambarkan sebuah pola yang dapat membantu pengambilan keputusan, semakin banyak data yang terkumpul maka semakin akurat keputusan yang di hasilkan. Data pun dapat di peroleh dari berbagai sumber, baik secara langsung (interview/form) maupun data yang sudah tersedia (hasil penelitian) dan sebagainya.

Pada saat ini, kita sudah berada pada masa bigdata yang mana data yang di hasilkan perdetiknya sudah sangat banyak. Oleh karenanya diperlukan orang-orang untuk mengelolah data yang banyak itu sehingga dapat menjadi lebih bermanfaat. Salah satu profesi yang bersentuhan langsung dengan bigdata yaitu Data Engineer (teknisi data).

Data engineer adalah profesi yang bertanggung jawab terhadap pembangunan infrastruktur data dalam sebuah organisasi. Tanggung jawab ini meliputi pengembangan sistem yang terintegrasi antara satu dan lainnya sehingga dapat memproses data dalam skala yang besar. Infrastruktur yang dibangun dapat berupa database, pipeline, datawarehouse, dan lain sebagainya.

Berikut beberapa tugas utama dari



seorang data engineer.

- **Mengumpulkan data.**

Seorang data engineer bertugas mengumpulkan data dari berbagai sumber. Sumber data tersebut juga bermacam-macam, ada yang berupa file (mis. xlsx, txt, csv) atau dari database (SQL/NoSQL) atau dari response sebuah endpoint (api/web content). Data ini nantinya dikumpulkan kedalam satu tempat agar mudah dikelolah.

- **Mengelolah data**

Pada tugas ini, data engineer akan melakukan pembersihan data mentah (raw data). Raw data biasanya mengandung nilai-nilai yang belum sesuai dengan standar, misal value jenis kelamin yang perlu di standarkan apakah menggunakan "L/P" atau "Laki-laki/Perempuan". Selain itu juga perlu dilakukan pembersihan apabila terdapat anomali data, duplikasi data, dan lain sebagainya, agar diperoleh

data yang berkualitas.

- **Mengembangkan arsitektur data warehouse**

Setelah di lakukan pembersihan dan analisa data, maka data engineer harus menyediakan tempat untuk penyimpanan data tersebut kedalam datawarehouse, dan membuat lapisan data (data layer) agar lebih mudah mengorganisir data.

- **Membuat pipa alur data**

Setelah mengetahui alur data mulai dari sumber data, proses transformasi data dan target penyimpanannya maka tugas selanjutnya adalah melakukan pembuatan pipa alur data(data pipeline) agar semua proses tersebut menjadi otomatis.

Selain mengerjakan tugas-tugas diatas, data engineer juga harus melakukan inovasi/pebaharuan dari setiap proses tersebut. Kasus-kasus yang mungkin harus di pecahkan akan bermunculan ketika sistemnya semakin berkembang. Seperti bagaimana cara untuk mengulang proses pengambilan data untuk tanggal yang sudah berlalu atau proses yang error ketika ditemukan data yang kurang(missing data), bagaimana meminimalisir proses yang sudah ada sehingga lebih singkat dan proses lainnya lebih cepat, dll.

Mindset yang harus ditanamkan sebagai seorang data engineer adalah "otomatis, cepat, dan terorganisir".

Lalu apa saja skill yang dibutuhkan untuk menjadi seorang data engineer?

- **Basis Data**

Seorang data engineer harus paham mengenai tipe-tipe data, jenis-jenis database, cara pengambilannya dan lain sebagainya, yang berkaitan dengan database. Pemahaman terhadap database dan query language menjadi hal wajib bagi seorang data engineer.

- **Pemrograman**

Hal ini sangat diperlukan dalam pembuatan pipeline dan untuk proses transformasi data. Bahasa pemrograman yang disarankan adalah Python(Pyhton language), karna bahasa pemrograman ini cukup populer di kalangan praktisi data.

- **ETL/ELT Tools.**

Dalam proses pengambilan data proses transformasi hingga penampungan data akan banyak melibatkan tools-tools. Oleh karena itu pemahaman terhadap tools yang sedang berkembang sangat diperlukan, namun semua akan kembali kepada problem yang mau diselesaikan.

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

www.utdi.ac.id

VITA ARTANTI KEMBANGKAN APLIKASI E-GENRE Bantu Mempersiapkan Generasi Berencana

MAHASISWA UGM, Leony Vita Artanti, memang termasuk kreatif. Ia baru saja masuk 10 Besar Finalist Duta Genre Kabupaten Klaten 2023. Hal yang membuat bangga, mahasiswa semester 6 Teknik Industri Pertanian ini, memiliki program kerja dengan terobosan baru yang menunjang digitalisasi di era industri 4.0, yaitu pembuatan Aplikasi E-Genre yang dapat membantu remaja mempersiapkan diri menjadi 'Generasi yang Berencana'.

Aplikasi E-Genre gagasan Leony Vita Artanti ini, dilengkapi empat program substansi genre, yaitu Bangsa Kencana, Kesehatan Reproduksi, Life Skill dan Persiapan Kehidupan Berkeluarga (PKBR). Pada substansi bangsa kencana terdapat artikel mengenai persiapan keluarga berencana dan kalender KB untuk mengingatkan pengantin muda yang menunda memiliki anak dalam

melakukan KB sesuai jadwal yang telah ditentukan.

Pada substansi kesehatan reproduksi terdapat berbagai artikel mengenai cara menjaga kesehatan reproduksi dan kalender menstruasi untuk mengetahui masa menstruasi, masa subur dan masa ovulasi. Substansi life skill memuat artikel untuk meningkatkan kemampuan remaja dan dilengkapi dengan tes kepribadian, kemampuan, penjurusan, gaya belajar yang dapat digunakan untuk memetakan kemampuan atau bakat yang dimiliki.

Sedangkan, substansi PKBR ada banyak artikel mengenai persiapan kehidupan berkeluarga bagi remaja dan dilengkapi fitur cek layak hamil, tracking konsumsi tablet tambah darah dan pemeriksaan status gizi sebelum menikah.

Selain itu, aplikasi E-Genre ini juga dihubungkan dengan aplikasi ELSIMIL BKKBN su-



Leony Vita Artanti

paya memudahkan calon pengantin dalam melakukan pengisian data status gizi guna mempersiapkan kehidupan berkeluarga. Aplikasi E-Genre dilengkapi fitur chat atau konsultasi dengan dokter, bidan dan konselor sebaya.

"Konsultasi dengan konselor sebaya sangat diperlukan, karena kebanyakan remaja lebih nyaman dan tidak sungkan dalam menceritakan masalah hidupnya dengan teman yang se-

baya atau umurnya tidak berbeda jauh dengan mereka," kata Leony sebagai pembuat aplikasi.

Aplikasi E-Genre juga dilengkapi fitur chat dengan berbagai komunitas, seperti komunitas seni, penulis, peneliti, olahraga, sosial. Aplikasi E-Genre juga sangat ramah disabilitas, hal itu dapat dilihat dari fitur suara otomatis pada materi dan artikel yang ada, sehingga remaja disabilitas dapat dengan mudah memahami informasi pada aplikasi untuk menambah pengetahuan, wawasan dan kemampuan guna mewujudkan generasi berencana. Harapannya dengan Aplikasi E-Genre, seluruh generasi muda khususnya di Kabupaten Klaten mendapatkan informasi, tereduksi dan bisa merencanakan kehidupan yang matang, agar melahirkan generasi sehat dan tumbuh kembang sesuai usia dan memiliki status gizi yang baik. (Obi)-f

FADIB UIN SUKA-FLARTS JALIN KERJA SAMA Bermitra Strategis Tingkatkan Mutu Pendidikan

YOGYA (KR) - Fakultas Adab dan Ilmu Budaya (FADIB) UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta menandatangani Memorandum of Agreement (MoA) dengan Faculty of Liberal Art (FLARTS) Thammasat University Thailand. Perjanjian kerja sama ditandatangani Dekan FADIB Prof Dr Muhammad Wildan MA dan Dekan FLARTS Assistant Professor Passapong Sripicharn PhD, Selasa (4/7), melalui konferensi hybrid.

Dalam keterangan pers yang dikirim ke *KR* Rabu (12/7), Ketua Prodi Sastra Inggris FADIB UIN Suka Ulyati Retno Sari MHum mengemukakan, kerja sama ini merupakan hasil konseptualisasi dan negosiasi intensif sejak Maret 2023 oleh Prodi Sastra Inggris yang didukung Dekanat FADIB. "MoA tersebut menggarisbawahi kerja sama penting antara dua fakultas di bidang pertukaran pelajar, publikasi bersama dan bidang lainnya," tulis Ulyati.

Serangkaian kegiatan awal

telah dilakukan sebagai bagian dari kerja sama. Antara lain kunjungan ke Thammasat University dan presentasi profil fakultas masing-masing.

Dalam sambutannya, Prof Dr Muhammad Wildan MA maupun Assistant Professor Passapong Sripicharn PhD menegaskan, kerja sama ini merupakan langkah besar dalam membangun jembatan pengetahuan dan budaya. Kolaborasi tersebut tidak hanya memperkuat hubungan kedua institusi, tetapi juga mendorong pertukaran ide serta dialog intelektual antara para ilmuwan dan mahasiswa. Keduanya juga berharap antara FADIB dan FLARST menjadi mitra strategis dalam meningkatkan mutu pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat di bidang seni dan budaya.

Ulyati Retno Sari MHum menyatakan, dapat menjadi pijakan yang kuat bagi kerja sama yang berkelanjutan. (No)-f

EKONOMI



Penyerahan HR Asia Award 2023 untuk BCA.

BCA Raih HR Asia Award 2023

JAKARTA (KR) - BCA meraih penghargaan The Best Companies to Work for in Asia versi HR Asia Award selama lima tahun berturut-turut, serta terpilih menjadi perusahaan yang dinilai berhasil melakukan transformasi digital dengan mendapatkan penghargaan Digital Transformation Award 2023 pada ajang HR Asia Award 2023.

Direktur BCA Lianawaty Suwono menyampaikan, menghadirkan lingkungan kerja yang baik tidak hanya tentang mendukung produktivitas, namun juga kenyamanan karyawan.

"Kami selalu menanamkan semangat kerja 'One BCA' yang menerapkan semangat 'One Goal, One Soul, One Joy' untuk menumbuhkan produktivitas karyawan dalam rasa kekeluargaan erat," ujar Lianawaty di Jakarta, Kamis (13/7).

Lianawaty menyampaikan, BCA menyadari sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas merupakan aset berharga yang harus dijaga kualitasnya. Lingkungan kerja yang positif akan memberikan dampak positif bagi kepuasan karyawan. Untuk mencapai tujuan tersebut, BCA memiliki Employer Value Proposition (EVP) yaitu friendly environment (lingkungan yang ramah dan kekeluargaan) serta continuous improvement (perkembangan terus-menerus).

Executive Vice President (EVP) Human Capital Management BCA Rudi Lim menambahkan, pihaknya berkomitmen untuk memberikan nilai tambah bagi keluarga besar BCA maupun masyarakat luas. BCA senantiasa menghadirkan lingkungan kerja yang berorientasi masa depan agar tetap relevan dan sejalan dengan perkembangan teknologi terkini. "Penghargaan HR Asia Digital Transformation Awards 2023 mendorong kami untuk melangkah lebih jauh dan percaya diri menghadapi tantangan digital," ucapnya. (San)-f

Potensi Ekonomi Digital Bisa Capai 146 Miliar USD

YOGYA (KR) - Masyarakat Indonesia memiliki potensi ekonomi digital sebanyak 146 USD miliar di tahun 2025, dengan merujuk tingginya angka pengguna internet di Indonesia sebanyak 191 juta atau 69% yang merupakan pengguna media sosial aktif. Termasuk pada perkembangan industri fintech P2P Lending mendapatkan sambutan yang positif dari masyarakat.

Hal ini dikatakan Tris Yuliana, Direktur Pengawasan Financial Technology Otoritas Jasa Keuangan (OJK); dari OJK pada Digitalt dengan tema "Strategi Cerdas Berinvestasi: Memahami Risiko dan Peluang Bisnis dalam Peer-to-Peer Lending di Indonesia".

Gelaran ke-57 ini diselenggarakan Center for Digital Society (CfDS) Universitas Gadjah Mada (UGM) di Fakultas Ilmu Sosial dan Politik (FISI-POL) membahas secara komprehensif terkait perkembangan Fintech khususnya peer-to-peer (P2P) lending gelaran ke-57, di auditorium Fisipol UGM,

Kamis (13/7).

"P2P Lending kita hadirkan untuk masyarakat kita yang unbankable. Munculnya P2P untuk masyarakat banyak dirasakan oleh UMKM, yang bisa menjadi alternatif pengganti pinjaman bank konvensional. Tantangan yang muncul di sini, dari OJK selalu mengupayakan pengawasan dan coba benahi, dengan tentunya dukungan peningkatan literasi masyarakat," imbuh Tris.

Hadir juga Kusdhianto Setiawan, Sivil'konom., Ph.D., Dosen Manajemen FEB UGM; Annisa Ika Rahmawati, Pengawas Direktorat Pengawasan Fi-

nansial Technology dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK); dan Harza Sandityo, Direktur Utama ALAMI. Kusdhianto Setiawan, Sivil'konom., Ph.D., menjelaskan

Sasaran dari fintek adalah masyarakat yang melek digital. P2P menjadi solusi bagi mereka yang unbankable, namun bukan solusi yang murah.

"Perlu diketahui berapa jumlah biaya yang akan ditanggung kepada pengguna. Di sini masih ada banyak sekali hal yang dapat dikembangkan oleh para pemain dan industri fintek, baik dari segi teknologi yang digunakan, maupun finansial literasi



KR-Roby AS

Pembicara bersama para pejabat pada acara digiTALK.

yang dihadirkan harus dapat kita tingkatkan ujar Kusdhianto.

Annisa Ika Rahmawati menyampaikan fintech P2P lending memiliki karakteristik unik dengan sifatnya sebagai kerangka. Fintech dapat menawarkan solusi kemudian bagi masyarakat dan mahasiswa untuk belajar investasi.

Direktur Utama ALAMI Sharia, Harza Sandityo

mengatakan bahwa sebagai pelaku industri, ALAMI Sharia yang didirikan sejak tahun 2018 ini hadir dengan tujuan untuk membuat produk yang bisa berdampak dan digemari oleh pengguna. "Inovasi produk, teknologi, dan solusi bisnis kami dibuat berdasarkan kebutuhan di masyarakat dan menjadi wadah kami untuk menebar kebermanfaatan," tutur Harza. (*1)-f

Daihatsu Rayakan Capaian Produksi 8 Juta Unit

rakat Indonesia yang diwujudkan melalui aktivitas sejalan dengan pilar CSR (Corporate Social Responsibility) Daihatsu.



KR-Istimedia

Penyerahan simbolis peralatan manufaktur dan DOJO dari perwakilan manajemen Daihatsu kepada SMK binaan.

Kegiatan ini diwujudkan dengan pemberian makanan tambahan bergizi kepada 800 balita dan berbagai alat kesehatan seperti, tim-

bangan, alat ukur tinggi badan serta alat cek kolesterol di 8 Posyandu wilayah Sunter dan Karawang, Sahabat Klub Daihatsu dan perwakilan manajemen Daihatsu. Pada saat yang sama, Daihatsu juga mengajak komunitas Sahabat Klub yang tergabung dalam 21 komunitas, untuk donor darah di PT Astra Daihatsu Motor - Head Office.

Pilar Hijau, Daihatsu bekerja sama dengan mitra Konservasi Penyu dengan pelepasliaran 8.000 tukik ke habitat aslinya. Pada aktivitas Pintar Bersama

Daihatsu diwujudkan dengan pemberian donasi paket peralatan praktek manufaktur, serta donasi mesin mobil Daihatsu serentak kepada 8 SMK binaan Daihatsu yang tersebar di Pulau Jawa dan Sumatera.

Yasushi Kyoda, President Director PT Astra Daihatsu Motor, mengatakan semoga, capaian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi sebesar-besarnya bagi masyarakat Indonesia, sesuai dengan tema Bersama Sahabat Membangun Negeri. (Sal)-f