**Soal Prioritas 1 (80)**

1. Sebutkan dan jelaskan berbagai skill yang dibutuhkan untuk menjadi seorang data engineer! (minimal 3)

Jawab :

1. Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman adalah salah satu skill wajib yang perlu dikuasai oleh data engineer. Data engineer dapat menggunakan berbagai bahasa pemrograman yang tersedia sesuai dengan kebutuhan. Beberapa contohnya adalah SQL, Java, R, Python, dan masih banyak lainnya.

1. Cloud Computing

Seperti yang telah kita ketahui bahwa data engineer bertanggung jawab terhadap data mentah mulai dari menyimpan sampai mengelolanya. Oleh karena itu data engineer perlu memiliki skill cloud computing dan benar-benar memahami cara kerjanya. Dengan begitu, data engineer dapat menyimpan dan mengakses data dari berbagai platform lalu di query dan dianalisis.

1. Data Modeling

Data modeling adalah proses merancang struktur data yang efektif dan efisien untuk digunakan dalam sistem data. Seorang data engineer harus memiliki pemahaman yang kuat tentang konsep data modeling dan kemampuan untuk melakukan proses merancang skema data yang efektif dan efisien.

Referensi :

* [Deretan Skill Penting untuk Siap Jadi Data Engineer (dqlab.id)](https://dqlab.id/deretan-skill-penting-untuk-siap-jadi-data-engineer)
* [Data Engineer: Definisi, Tugas, Skill, dan Teknologi Pendukungnya (terralogiq.com)](https://terralogiq.com/data-engineering/)

1. Sebutkan dan jelaskan urgensi / pentingnya peran data engineer dalam industri di saat ini!

Jawab :

Peran data engineer dalam industri saat ini sangatlah penting dan tidak terbantahkan. Dalam dunia yang semakin terkoneksi dan tergantung pada data, profesi data engineer menjadi tulang punggung dalam mengelola, mengolah, dan menerjemahkan data menjadi wawasan yang berharga bagi perusahaan. Istilah "Data is the New Oil" menegaskan bahwa data memiliki nilai ekonomi yang besar dan dapat menjadi sumber daya yang sangat berharga bagi perusahaan.

Data engineer memiliki peran krusial dalam membangun infrastruktur dan sistem data yang kokoh serta efisien. Mereka tidak hanya memastikan akses data yang akurat dan tepat waktu, tetapi juga bertanggung jawab dalam menghadapi berbagai tantangan industri dengan mengantisipasi dan menanggapi kebutuhan akan data yang terus berkembang.

Referensi :

* [Purwadhika | Data Engineer Adalah Profesi Yang Sedang Naik Daun, Beneran Gak Sih?](https://purwadhika.com/blog/data-engineer-adalah-profesi-yang-sedang-naik-daun-beneran-gak-sih)

**Soal Prioritas 2 (20)**

1. Sebuah rumah sakit bernama Alta Medika ingin mengelola berbagai data yang telah dikumpulkan seperti data pasien, data komplain, data survei kepuasan pelayanan, data dokter dan data lainnya. Untuk mengelola berbagai data tersebut dapat dilakukan dengan mengembangkan sebuah data pipeline. Berdasarkan kasus ini sebutkan jenis data pipeline yang cocok digunakan beserta alasannya!

Jawab :

Jenis data pipeline yang cocok untuk mengelola berbagai data yang dikumpulkan oleh rumah sakit Alta Medika adalah batch data pipeline. Dalam lingkungan rumah sakit, banyak data yang dikumpulkan dan diperbarui secara periodik, misalnya data pasien, data komplain, dan data survei kepuasan pelayanan. Dengan menggunakan batch pipeline, Alta Medika dapat mengatur pemrosesan data secara berkala, misalnya setiap hari atau setiap minggu, sesuai dengan kebutuhan operasionalnya.

Selain itu, batch data pipeline memungkinkan Alta Medika untuk mengolah data historis dengan mudah. Mereka dapat melakukan analisis tren jangka panjang, melacak perkembangan, dan membuat prediksi berdasarkan data historis yang telah terakumulasi dari waktu ke waktu. Dengan demikian, pilihan menggunakan data pipeline batch akan mendukung kebutuhan Alta Medika dalam mengelola dan memanfaatkan data mereka secara maksimal, memastikan bahwa keputusan yang diambil dapat didukung dengan data yang diproses secara efektif dan akurat.