

Layanan Database Tambahan

Masih ingatkah Anda dengan kalimat yang ada di materi pengantar? “Pilihlah penyimpanan dan database yang tepat untuk masing-masing kebutuhan Anda.”

Yap, itu benar! Memang akan lebih baik jika kita menjalankan database yang sesuai dengan data daripada memaksakan data agar kompatibel dengan database. Ketahuilah! Tak ada satu pun database yang mampu menangani semua kebutuhan sekaligus.

Sejauh ini, kita telah membahas beberapa jenis database. Sebenarnya, masih ada banyak *loh* layanan database lain yang ditawarkan oleh AWS guna memenuhi kebutuhan-kebutuhan tertentu.

Tentu kita tidak akan membahas semuanya secara detail di modul ini, tapi tak ada salahnya juga untuk sedikit menyentuhnya agar Anda mengetahui bahwa layanan-layanan tersebut ada.

- Amazon DocumentDB

Sebelumnya, kita telah menilik tentang layanan DynamoDB yang dapat digunakan untuk database pasangan *key-value* (kunci-nilai). Tetapi, bagaimana jika Anda memiliki kebutuhan yang lebih dari sekadar atribut sederhana? Seperti sistem manajemen konten yang lengkap misalnya.

Nah, berarti Anda harus berkenalan dengan Amazon DocumentDB. Ia adalah layanan yang dapat membantu Anda untuk menangani manajemen konten, katalog, ataupun profil pengguna.

Amazon DocumentDB merupakan layanan database dokumen yang mendukung beban kerja MongoDB (program database dokumen).

- Amazon Neptune

Katakanlah Anda memiliki aplikasi web jejaring sosial dan ingin melacak: siapa terhubung dengan siapa. Pastinya akan sangat kaku dan sulit jika Anda mengelolanya di database relasional tradisional.

Nah, Amazon Neptune dapat membantu Anda dalam hal tersebut. Ia adalah layanan *graph database* (database grafik) yang berguna untuk membuat dan menjalankan aplikasi dengan kumpulan data yang sangat terhubung, seperti *social networking* (jejaring sosial), *recommendation engines* (mesin pemberi rekomendasi), *fraud detection* (sistem pendeteksi penipuan), dan *knowledge graph* (grafik pengetahuan: kumpulan deskripsi yang saling terkait dari entitas).

- Amazon Managed Blockchain

Jika Anda memiliki sistem *supply chain* (rantai pasokan) yang harus Anda lacak untuk menjamin tak akan ada suplai yang hilang, atau mungkin jika Anda mempunyai catatan perbankan/finansial yang aman, atau dalam kata lain adalah *blockchain* maka Anda dapat menggunakan Amazon Managed Blockchain.

Dengannya, Anda dapat membuat dan mengelola jaringan blockchain dengan *framework* (kerangka kerja)

yang *open-source*. Mungkin Anda kurang familier dengan *blockchain*? Yup, ia adalah sistem *ledger* (kumpulan catatan riwayat aktivitas) terdistribusi yang memungkinkan banyak pihak menjalankan transaksi dan berbagi data tanpa otoritas pusat.

Amazon Managed Blockchain menggunakan desain *decentralized ownership* (kepemilikan yang terdesentralisasi). Artinya, beberapa pihak dapat bertransaksi tanpa harus saling mengenal atau mempercayai satu sama lain.

- Amazon Quantum Ledger Database (Amazon QLDB)

Kalau memang Amazon Managed Blockchain tak dapat memenuhi kebutuhan Anda, gunakanlah Amazon Quantum Ledger Database (Amazon QLDB).

Amazon QLDB adalah sistem pencatatan yang *immutable* di mana entri apa pun tidak akan pernah bisa dihapus dari audit. Layanan ini menyediakan log transaksi yang terpusat, tidak dapat diubah, dan dapat diverifikasi secara kriptografi.

Amazon QLDB menggunakan desain *centralized ownership* (kepemilikan yang tersentralisasi). Maksudnya, otoritas pusat nan tepercaya memiliki, mengelola, dan membagikan ledger dengan sejumlah pihak tertentu.

Oke, kita berhenti sejenak terlebih dahulu. Seperti yang kita tahu bersama, database itu sesungguhnya adalah sistem yang hebat, bukan? Tetapi, bukankah akan jauh lebih baik jika ada cara yang dapat membuatnya lebih cepat?

Nah, AWS menawarkan beberapa opsi akselerator database yang dapat Anda gunakan untuk sejumlah skenario tertentu.

- Amazon ElastiCache

AWS memungkinkan Anda untuk menambahkan lapisan *cache* pada database yang dapat meningkatkan *read time* (waktu baca) untuk permintaan umum dengan menggunakan Amazon ElastiCache. Ia mendukung dua jenis penyimpanan data: Redis dan Memcached.

- Amazon DynamoDB Accelerator (DAX)

Jika Anda menggunakan Amazon DynamoDB, maka Anda harus mencoba layanan Amazon DynamoDB Accelerator (DAX), yakni *native caching layer* yang dirancang untuk meningkatkan waktu *read* (baca) untuk data nonrelasional.

Oke, itulah beberapa layanan database tambahan yang AWS miliki. Gunakanlah setiap layanan dengan tepat untuk masing-masing kebutuhan Anda.

[< Sebelumnya](#)

[Selanjutnya >](#)