

SOAL 14

Server Anda memiliki 24-core CPU dan 62GB RAM, dan Anda menemukan bahwa CPU usage pada MySQL mencapai batas maksimal, sementara RAM tidak digunakan secara maksimal. Analisis menunjukkan bahwa `innodb_buffer_pool_size` belum dioptimalkan.

1. Bagaimana Anda menentukan nilai optimal untuk `innodb_buffer_pool_size` dalam situasi ini? Sebutkan faktor-faktor apa saja yang perlu dipertimbangkan.
2. Diskusikan pengaruh dari ukuran **buffer pool** yang tidak sesuai terhadap penggunaan CPU dan performa secara keseluruhan.

Jawaban:

1. menentukan nilai optimal untuk `innodb_buffer_pool_size` antara lain
 - a. Nilai `innodb_buffer_pool_size` sebaiknya cukup besar untuk menampung working set utama.
 - b. sering direkomendasikan untuk mengalokasikan sekitar 70-80% RAM untuk buffer pool jika hanya ada MySQL yang berjalan di server, atau sekitar 50-60% jika ada aplikasi lain yang menggunakan RAM pada server yang sama.
 - c. Berdasarkan praktik umum, pada server ini, sekitar **40-50GB** untuk `innodb_buffer_pool_size` adalah jumlah yang masuk akal, karena masih menyisakan RAM untuk proses lain dan sistem operasi.
2. Pengaruh Ukuran Buffer Pool yang Tidak Sesuai antara lain
 - a. ketika ukuran terlalu kecil
 - i. Penurunan Kinerja Query
 - ii. Beban CPU Meningkat
 - b. ketika Ukuran Terlalu Besar yaitu terdapat Pemborosan Memori/resource