

Administrasi Basis Data

Yoannita



Database Properties

- Jika anda seorang administrator database atau programmer software aplikasi yang menggunakan database SQL Server dan sering dibingungkan dengan bagaimana seharusnya opsi-opsi konfigurasi database diatur, beberapa petunjuk setting berikut ini dapat membantu :

Opsi Setting Database

Autoclose :

database ditutup setelah sumber dayanya dibebaskan dan semua user berhenti

- Opsi ini menutup database ketika user yang terakhir keluar dari database yang bersangkutan.
- Ketika sebuah koneksi membutuhkan akses ke database tersebut sementara database tersebut telah ditutup maka database tersebut akan dibuka lagi walaupun akan ada tambahan waktu.
- Masalahnya, jika database tersebut sering diakses maka database akan sering dibuka-tutup sehingga anda bisa membayangkan sendiri bagaimana unjuk kerjanya.

Opsi Setting Database

Auto create statistics :

Statistik yang tidak ada dapat dibuat secara otomatis jika diperlukan pada proses optimasi.

- Ketika opsi ini diaktifkan (defaultnya adalah demikian), statistik-statistik secara otomatis dibuat pada semua kolom yang digunakan di dalam klausa WHERE pada sebuah query.
- Hal ini terjadi ketika sebuah query dioptimasi oleh Query Optimizer untuk pertama kalinya, dengan mengasumsikan statistik kolom tersebut belum dibuat.
- Penambahan statistik kolom dapat sangat membantu Query Optimizer sehingga ia dapat membuat rencana eksekusi untuk query tersebut.

Opsi Setting Database

Auto create statistics (2)

- Jika opsi ini dinonaktifkan, statistik kolom tidak akan dibuat secara otomatis sehingga query optimizer tidak dapat membuat rencana eksekusi yang optimal, dan hal ini berakibat pada unjuk kerja query yang rendah.
- Anda masih dapat membuat statistik kolom secara manual menggunakan perintah `CREATE STATISTICS`. Ketika statistik kolom pertama kali dibuat, akan ada penundaan beberapa saat sebelum kemudian query dijalankan. Akan tetapi, setelah statistik dibuat, setiap kali query yang sama dijalankan, ia akan dieksekusi dengan lebih efisien daripada sebelumnya

Opsi Setting Database

Auto update statistics :

Statistik akan diubah secara otomatis saat diperlukan.

- Agar query optimizer dapat mengoptimasi query, statistik kolom dan index harus diperbarui. Hal ini akan membantu Query Optimizer dalam membuat rencana eksekusi yang valid sehingga query dapat dijalankan dengan efisien.
- Namun demikian, hal ini bukan merupakan sesuatu yang mutlak, ketika aktivitas database SQL Server sedang tinggi, auto update statistics dapat menambah beban pekerjaan pada SQL Server, apalagi jika statistik yang diperbarui melibatkan tabel-tabel besar.

Opsi Setting Database

Auto update statistics (2)

- Jika anda temukan opsi ini mengakibatkan penurunan unjuk kerja server, anda bisa menonaktifkan dan mengupdate statistik secara manual (dengan perintah *Update Statistics*) jika diperlukan.
- Anda dapat mengaktifkan dan menonaktifkan opsi ini berdasarkan pengalaman dan percobaan selama jam-jam sibuk untuk melihat efeknya. Pada keadaan normal, sebaiknya anda mengaktifkan opsi ini.

Opsi Setting Database

Autoshrink :

Memperkecil file database secara periodik

- Jika anda mengaktifkan opsi ini, SQL Server akan memeriksa setiap 30 menit untuk melihat apakah database tersebut perlu disusutkan. Bukan hanya membuang-buang sumber daya yang seharusnya digunakan di tempat lain, hal ini juga bisa mengakibatkan bottleneck saat penyusutan dijalankan karena proses tersebut dapat memperlambat aktivitas pengguna database.
- Anda sebaiknya melakukan penyusutan secara periodik menggunakan perintah DBCC SHRINKDATABASE atau DBCC SHRINKFILE.

Opsi Setting Database

Autoshrink(2)

- Jika anda mengaktifkan opsi ini, SQL Server akan memeriksa setiap 30 menit untuk melihat apakah database tersebut perlu disusutkan. Bukan hanya membuang-buang sumber daya yang seharusnya digunakan di tempat lain, hal ini juga bisa mengakibatkan bottleneck saat penyusutan dijalankan karena proses tersebut dapat memperlambat aktivitas pengguna database.
- Anda sebaiknya melakukan penyusutan secara periodik menggunakan perintah DBCC SHRINKDATABASE atau DBCC SHRINKFILE.

Opsi Setting Database

Read only :

Database hanya dapat dibaca, tidak dapat diubah

- Jika sebuah database hanya digunakan untuk pembacaan, misalnya untuk pembuatan laporan, anda perlu mempertimbangkan untuk mengaktifkan opsi ini (defaultnya dimatikan).
- Hal ini akan mengeliminasi overhead pada locking dan meningkatkan unjuk kerja query-query secara dramatis

Opsi Setting Database

Torn Page Detection

- Kegagalan sumber daya listrik atau terjadinya kerusakan hardware secara fisik akan mengakibatkan database menjadi corrupt.
- Tidak ada cara apapun untuk memperbaiki database yang corrupt karena torn page, kecuali dengan me-restore backup database.
- Jika opsi ini diaktifkan dan sebuah torn page dideteksi, SQL Server akan menandai database tersebut sebagai corrupt.

Opsi Setting Database

Compatibility Level

- SQL server memiliki kompatibilitas database yang memperbolehkan aplikasi-aplikasi yang ditulis pada versi sebelumnya untuk berjalan pada versi terkini.

Opsi Setting Database

Auto grow pada database dan transaction log

- Jika anda mengaktifkan opsi autogrow pada database dan transaction logs, ukurannya akan tumbuh secara otomatis ketika ruang kosong di dalamnya sudah habis.
- Setiap kali terjadi pertumbuhan ukuran, sumber daya CPU dan IO akan dikonsumsi.
- Pertumbuhan ukuran akan menurunkan unjuk kerja server secara drastis dan efeknya sangat terasa.
- Pada database yang benar, aksi tersebut bahkan bisa mengakibatkan bottleneck selama beberapa menit.

Opsi Setting Database

Auto grow pada database dan transaction log (2)

- Idealnya, frekuensi penambahan ukuran ini harus ditekan serendah mungkin untuk meminimalkan penggunaan sumber daya ekstra.
- Salah satu caranya adalah dengan memperkirakan secara benar ukuran database dan transaction log ketika sebuah database dibuat (walaupun tidak mungkin akurat).
- Perencanaan yang baik akan sangat membantu unjuk kerja SQL Server

Opsi Setting Database

Auto grow pada database dan transaction log (3)

- Ukuran pertumbuhan secara defaultnya adalah 10% untuk database dan transaction log. Tidak ada aturan baku apakah ukuran ini ideal atau tidak, pertimbangannya ada pada Anda.
- Jika pada prakteknya anda menjumpai bahwa pertumbuhan database cukup sering terjadi, anda harus mengubah ukuran pertumbuhannya dengan nilai-nilai yang lebih besar, misalnya 30%
- Sebuah pertumbuhan 30% akan lebih baik daripada tiga kali pertumbuhan 10%.

Opsi Setting Database

Auto grow pada database dan transaction log (4)

- Untuk ukuran database yang sangat besar (misalnya 10 GB atau lebih), anda sebaiknya menetapkan nilai pertumbuhan berdasarkan ukuran pasti, bukan persentasenya agar anda bisa menontrolnya dan database tersebut tidak tumbuh membabi-butakan hingga memenuhi seluruh kapasitas server.

Opsi Setting Database

Close cursor on Commit Enabled

- Untuk menutup cursor yang dibuka pada saat sebuah transaksi di-commit atau rollback

Default cursor

- Untuk menyatakan perilaku kursor, LOCAL atau GLOBAL