

Nama : Rendi Alexander Hutagalung

NIM : 122450057

Kelas : RC

Artikel ini membahas tinjauan menyeluruh tentang metode yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas visualisasi data. Visualisasi data merupakan bidang yang berkembang pesat dengan banyak sekali hasil penelitian baru dan sistem baru yang dikembangkan baru-baru ini dengan cepat menjadi bidang yang berkembang berkat masukan dari berbagai komunitas termasuk visualisasi grafis komputer dan manajemen data. Pada artikel ini berfokus dalam tiga arah utama yang ditujukan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas visualisasi data mendefinisikan apa yang dimaksud dengan visualisasi, mengadopsi metode yang efisien untuk memvisualisasikan data, dan menawarkan saran tentang visualisasi data. Pada pembahasan mengenai eksplorasi spesifikasi visualisasi yang mencakup persyaratan yang ditentukan pengguna untuk membuat visualisasi. Ini mencakup penggunaan bahasa visualisasi deklaratif, operasi visual berbasis GUI, dan penanganan spesifikasi yang tidak ditentukan.

Dalam menjelajahi cara-cara yang lebih efektif untuk menggambarkan data dengan visual, penekanan diberikan pada penggunaan sistem database; ini termasuk menerjemahkan query, menyimpan data dalam kolom, menggunakan indeks, dan melakukan komputasi secara bersamaan. Tujuannya adalah untuk mempercepat bagaimana data diolah dan bagaimana visual dibuat. Memvisualisasikan data melibatkan tiga elemen inti: data itu sendiri, simbol visual yang mewakilinya, dan tautan yang menghubungkan keduanya. Cara kita memvisualisasikan data dapat bervariasi kompleksitasnya, mulai dari pustaka grafis sederhana hingga bahasa deklaratif yang lebih canggih. Dalam rangka membuat visualisasi data menjadi efisien, kita harus mengadopsi pendekatan strategis. Saat mencari visualisasi data yang tepat, proses yang melibatkan pengubahan detail visualisasi menjadi pertanyaan yang dapat dijawab oleh database. Hal ini dilakukan dengan memanfaatkan struktur penyimpanan seperti kolom, pengindeksan, dan pengolahan data yang dilakukan secara bersamaan untuk mempercepat kegiatan penelusuran data. Untuk visualisasi data yang bersifat perkiraan, metode yang digunakan adalah dengan menerapkan teknik permintaan kueri yang mendekati atau AQP dan sampling yang bertambah secara bertahap. Tujuannya adalah untuk menghasilkan visualisasi dengan cepat, meskipun hasilnya mungkin tidak sepenuhnya akurat dalam hal membuat data visual yang bisa berkembang langkah demi langkah mereka mengembangkan sebuah kerangka kerja yang bertingkat untuk membantu orang-orang menjelajahi visualisasi secara bertahap.

Artikel ini juga mengambil waktu untuk menguraikan tentang metode visualisasi yang berfokus pada perkiraan dan pendekatan yang bertahap. Pada akhir pembahasan ini kita melihat ke sistem rekomendasi untuk visualisasi data. Sistem ini bisa sendiri menawarkan ide-ide visualisasi kepada pengguna dengan hanya sedikit info spesifikasi, contoh visualisasi yang sudah ada, bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem atau sesuai dengan keinginan pengguna yang spesifik. Menekankan pentingnya melakukan lebih banyak riset di area ini sangat diperlukan. Ini

untuk menghadapi tantangan dalam menciptakan visualisasi data yang tidak hanya kerjanya bagus tapi juga mudah digunakan. Ini sangat krusial saat kita berurusan dengan data yang tidak hanya banyak tapi juga kompleks.