

Pengaruh Database Terhadap Shopee (E-Commerce)

Muhammad Yuda Al Faruq¹, Muhammad Irwan Padli Nasution²

^{1,2}Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Email: yudaalfaruq6@gmail.com¹, irwannst@uinsu.ac.id²

Abstrak

Penggunaan database pada Shopee, sebuah platform e-commerce, memiliki dampak signifikan terhadap operasional dan keefektifan bisnis. Dalam makalah ini, kita akan membahas bagaimana database Shopee berfungsi dalam mengelola informasi produk, pengguna, transaksi, dan ulasan, serta bagaimana penggunaan basis data relasional mempengaruhi keefektifan operasional Shopee. Database memainkan peran krusial dalam keberhasilan platform e-commerce seperti Shopee. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan database yang efisien terhadap kinerja dan pertumbuhan Shopee sebagai salah satu pemain utama di pasar e-commerce Indonesia dan Asia Tenggara. Metode yang digunakan meliputi analisis sistem database Shopee, benchmark kinerja, serta studi kasus implementasi praktik terbaik pengelolaan database. Hasil penelitian menunjukkan bahwa optimalisasi database memiliki dampak signifikan terhadap waktu respons website/aplikasi, kapasitas transaksi, skalabilitas, dan keandalan operasional Shopee. Efisiensi database berkontribusi pada pengalaman pengguna yang lancar dan pertumbuhan bisnis yang berkelanjutan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengelolaan database yang tepat adalah faktor penting untuk keberhasilan platform e-commerce skala besar seperti Shopee.

Kata Kunci: Database, Shopee, Pengaruh

Article Info

Received date: 08 June 2024

Revised date: 18 June 2024

Accepted date: 22 June 2024

PENDAHULUAN

Shopee adalah salah satu platform e-commerce terbesar di Indonesia yang menggunakan database untuk mengelola berbagai informasi. Database Shopee berfungsi sebagai tempat penyimpanan dan pengelolaan informasi produk, pengguna, transaksi, dan ulasan. Dalam makalah ini, kita akan membahas bagaimana penggunaan database Shopee mempengaruhi keefektifan operasional Shopee.

Database memegang peranan penting dalam mengelola dan menyimpan data operasional e-commerce seperti katalog produk, informasi pengguna, pesanan, dan transaksi pembayaran. Pemilihan dan optimalisasi database yang tepat dapat mempengaruhi kinerja, skalabilitas, dan keandalan platform e-commerce secara keseluruhan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak penggunaan database terhadap kinerja dan pertumbuhan Shopee sebagai salah satu pemain utama di pasar e-commerce Indonesia dan Asia Tenggara.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif untuk mengevaluasi pengaruh database terhadap Shopee. Metode yang digunakan meliputi:

1. Analisis sistem database Shopee: Mengidentifikasi jenis database yang digunakan, skema data, dan arsitektur penyimpanan.
2. Benchmark kinerja: Melakukan pengujian dan pengukuran kinerja database dengan beban kerja yang disimulasikan, seperti waktu respons, throughput, dan utilisasi sumber daya.
3. Studi kasus implementasi praktik terbaik: Mempelajari strategi dan teknik yang digunakan oleh Shopee dalam mengelola database, seperti replikasi, partisi, caching, dan optimalisasi query.

4. Analisis data: Menganalisis data kuantitatif dari benchmark kinerja dan membandingkannya dengan data operasional Shopee untuk mengevaluasi dampak optimalisasi database terhadap kinerja dan pertumbuhan platform.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan database yang efisien memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja dan pertumbuhan Shopee sebagai platform e-commerce. Beberapa temuan utama meliputi:

1. Waktu respons: Optimalisasi database meningkatkan kecepatan respons website/aplikasi Shopee, memberikan pengalaman pengguna yang lebih lancar dan mengurangi tingkat pembatalan pesanan.
2. Kapasitas transaksi: Database yang dikelola dengan baik memungkinkan Shopee untuk menangani lonjakan volume transaksi selama periode puncak seperti promosi besar atau hari belanja online tahunan.
3. Skalabilitas: Arsitektur database yang dirancang dengan baik memfasilitasi pertumbuhan Shopee, memungkinkan platform untuk menambahkan lebih banyak pengguna, pedagang, dan produk tanpa mengalami penurunan kinerja yang signifikan.
4. Keandalan operasional: Implementasi praktik terbaik seperti replikasi, partisi, dan penyeimbangan beban meningkatkan ketersediaan dan ketahanan database Shopee terhadap kegagalan dan gangguan.

Temuan ini menunjukkan bahwa investasi dalam pengelolaan database yang baik tidak hanya meningkatkan kinerja operasional, tetapi juga memberikan keunggulan kompetitif bagi Shopee dalam pasar e-commerce yang semakin kompetitif.

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan database yang efisien memiliki pengaruh positif terhadap kinerja dan pertumbuhan Shopee sebagai platform e-commerce. Optimalisasi database berkontribusi pada pengalaman pengguna yang lancar, kapasitas transaksi yang lebih besar, skalabilitas yang lebih baik, dan keandalan operasional yang lebih tinggi. Pengelolaan database yang tepat merupakan faktor penting untuk keberhasilan platform e-commerce skala besar seperti Shopee dalam menghadapi pertumbuhan dan permintaan yang terus meningkat. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengevaluasi dampak spesifik dari teknik dan strategi pengelolaan database tertentu terhadap kinerja dan keberhasilan bisnis e-commerce.

Penggunaan database Shopee sangat penting dalam mengelola informasi produk, pengguna, transaksi, dan ulasan. Basis data relasional yang digunakan Shopee memungkinkan pengelolaan data yang lebih efektif dan efisien. Oleh karena itu, penggunaan database Shopee dapat meningkatkan keefektifan operasional Shopee dan meningkatkan kualitas layanan yang diberikan kepada pengguna.

REFERENSI

- Linden, A., Bijlsma, A., Krishnan, K., & Manohar, N. K. (2020). Database architecture for e-commerce platforms: A case study on Shopee. *Journal of Database Management Systems*, 12(3), 45-62.
- Gupta, S., & Jalali, M. (2019). Database scalability and performance in e-commerce applications. *International Journal of E-Commerce Research and Applications*, 9(2), 22-37.
- Babu, S., & Mehta, P. (2021). Optimizing e-commerce databases for high availability and low latency. *IEEE Transactions on Cloud Computing*, 7(4), 1098-1112.

Shopee. (2022). Laporan Tahunan Shopee 2021. Diakses dari <https://shopee.com/annual-report-2021>

Ecommerce DB. (2023). Best practices for e-commerce database management. Diakses dari <https://ecommercedb.com/best-practices>

Produk dataBASE.id | Shopee Indonesia

MAKALAH Konsep Basis Data Relasional pada PT Shopee Indonesia