

# Strategi migrasi sistem lawas genting dengan arsitektur monolitik ke microservices: Studi kasus PT XYZ = Critical legacy system migration strategy from monolithic to microservices architecture: A Case study of PT XYZ

Michael Susanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920567015&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Peningkatan jumlah e-commerce yang cepat mendorong PT XYZ terus berinovasi dan menyesuaikan sistem untuk mendukung pembelanjaan baik secara luring maupun daring. Untuk mengakomodasi perkembangan bisnis yang cepat, sistem PT XYZ dituntut untuk juga cepat beradaptasi dengan perubahan lingkungan bisnis tersebut. PT XYZ memiliki sistem yang diberi nama kode Goblin, yang memiliki tugas dan tanggung jawab yang sangat besar. Namun, kondisi saat ini menunjukkan bahwa sistem Goblin sebagai salah satu sistem lawas kritis memiliki permasalahan sulit dikelola dan diperbaharui. Setelah ditelusuri akar permasalahannya, didapatkan bahwa desain sistem Goblin belum optimal dan masih memiliki arsitektur monolitik, yang menyebabkan hingga saat ini strategi migrasi sistem Goblin masih sulit dirancang oleh PT XYZ. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang strategi migrasi sistem lawas genting yang memiliki arsitektur monolitik menuju ke arsitektur microservices. Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran antara kualitatif dan kuantitatif. Proses penyusunan desain sistem Goblin dengan arsitektur microservices dilakukan berdasarkan literatur, yang kemudian divalidasi melalui wawancara baik dari sisi bisnis maupun teknis. Di sisi lain, pengusunan roadmap dilakukan dengan menyebarkan kuesioner survei berdasarkan literatur di divisi teknologi PT XYZ untuk kemudian dianalisis strategi migrasi sistem Goblin. Hasil evaluasi menunjukkan sistem Goblin akan dibagi menjadi empat microservices utama dan urutan migrasi sistem dilakukan dari Inventory, Offer, Basket, dan Order secara berturut-turut. Kriteria microservices sebagai bagian dari strategi migrasi juga berhasil didefinisikan dengan mempertimbangkan familiaritas terhadap keseluruhan sistem di divisi teknologi PT XYZ melalui survei yang dilakukan. Sebagai rekomendasi, PT XYZ juga dapat memulai evaluasi lebih lanjut terkait perencanaan pembaharuan sistem secara berkala agar memudahkan pengelolaan sistem di masa mendatang.

.....The rapid increase in e-commerce has encouraged PT XYZ to continue to innovate and adapt systems to support offline and online shopping. As the business environment is changing rapidly, PT XYZ's system must also quickly adapt to changes in the business environment. PT XYZ has a system codenamed Goblin with enormous duties and responsibilities. However, current conditions show that the Goblin system, one of the critical legacy systems, is difficult to be maintained and updated regularly. After tracing the root of the problem, it was found that the Goblin system design was not optimal and still had a monolithic architecture, which means that until now, the Goblin system migration strategy is still tricky for PT XYZ to design. This research aims to design a migration strategy for critical legacy systems with a monolithic architecture to a microservices architecture. This research uses a mixed approach between qualitative and quantitative. Designing the Goblin system with a microservices architecture was based on literature, which was then validated through interviews from both the business and technical sides. On the other hand, the roadmap proposal was carried out by distributing survey questionnaires based on literature in PT XYZ's technology division to analyze the Goblin system migration strategy. The evaluation results show that the Goblin

system will be divided into four main microservices. The system migration sequence will be carried out from Inventory, Offer, Basket, and Order. The criteria for microservices as part of the migration strategy were also successfully defined by considering familiarity with the entire system in PT XYZ's technology division through a survey. As a recommendation, PT XYZ can also start further evaluation regarding planning for regular system updates to ease system management in the future.