

ABSTRAK

RANCANG BANGUN *RESTFUL API* UNTUK PLATFORM KAMUS DIGITAL BAHASA LAMPUNG BERBASIS KOMUNITAS

Oleh

NYOMAN EKA SWARDITA

Bahasa Lampung merupakan salah satu bahasa daerah yang memiliki nilai budaya tinggi, namun keberadaannya semakin terancam oleh dominasi bahasa nasional dan asing serta minimnya dokumentasi digital. Kondisi ini menyebabkan penurunan jumlah penutur aktif dan potensi hilangnya kosakata lokal. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem *backend* kamus digital bahasa Lampung menggunakan bahasa pemrograman Golang. Tujuan utama pengembangan ini meliputi penyediaan layanan pencarian dan manajemen kosakata yang efisien dengan Redis sebagai *caching* untuk meningkatkan waktu respons, pengelolaan peran pengguna (admin, kontributor, dan peninjau), serta optimalisasi kinerja sistem agar mampu menangani permintaan secara paralel. Proses pengembangan menggunakan metodologi Scrum selama enam sprint, masing-masing berdurasi dua minggu, untuk memastikan penyampaian dan evaluasi secara iteratif. Pengujian performa menggunakan Apache JMeter menunjukkan bahwa sistem mampu menangani hingga 2.000 pengguna virtual dengan waktu respons rata-rata 365,60 ms di localhost dan 1.128,50 ms di VPS, dengan tingkat kesalahan 0%. Pengujian dengan hingga 10.000 pengguna juga dilakukan, menghasilkan tingkat kesalahan 23%, yang menunjukkan bahwa peningkatan sumber daya server diperlukan untuk skalabilitas yang optimal.

Kata Kunci: bahasa Lampung, backend, Golang, kamus digital, Scrum.

ABSTRACT

DESIGN AND DEVELOPMENT OF A RESTFUL API FOR A COMMUNITY-BASED DIGITAL LAMPUNG DICTIONARY PLATFORM

By

NYOMAN EKA SWARDITA

The Lampung language is one of Indonesia's regional languages with high cultural value, but its existence is increasingly threatened by the dominance of national and foreign languages as well as the lack of digital documentation. This condition has led to a decline in the number of active speakers and the potential loss of local vocabulary. This study aims to develop a backend system for a digital Lampung language dictionary using the Go programming language. The main objectives of this development include providing efficient vocabulary search and management services with Redis as caching to improve response time, managing user roles (admin, contributor, and reviewer), and optimizing system performance to handle parallel requests. The development process adopted the Scrum methodology over six sprints, each lasting two weeks, to ensure iterative delivery and evaluation. Performance testing using Apache JMeter showed that the system was able to handle up to 2,000 virtual users with an average response time of 365.60 ms on localhost and 1,128.50 ms on a VPS, with a 0% error rate. Testing with up to 10,000 users was also conducted, resulting in a 23% error rate, indicating that additional server resources are needed for optimal scalability.

Keywords: Lampung language, backend, Golang, digital dictionary, Scrum.