

ABSTRAK

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan dampak yang signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk tata kelola pemerintahan. Pemerintah dituntut untuk lebih responsif, efisien, dan transparan dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat. Namun, layanan pemesanan gedung nasional dan mess di Kota Padangsidimpuan masih dilakukan secara manual. Hal ini menimbulkan masalah seperti proses yang lambat dan informasi yang tersedia sangat terbatas. Sistem informasi Gedung Nasional dan Mess (SIGEMES) dikembangkan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Pengembangan sistem ini dirancang dalam dua platform, yaitu *mobile* dan *web*. Fokus dari penelitian ini adalah pengembangan di sisi *back-end* yang memainkan peran penting dalam menghubungkan sistem informasi dari dua platform tersebut. Pengembangan *back-end* ini menggunakan metode pengembangan *Waterfall* yang sistematis dan mudah digunakan dan menerapkan pendekatan *Clean Architecture* untuk membuat sistem ini menjadi independen terhadap layanan eksternal. Fitur utama dari sistem ini adalah pemesanan dan pengelolaan data gedung dan mess. Sistem ini telah dievaluasi dengan menggunakan *black-box testing* dan *performance testing*. Dari evaluasi tersebut, *black-box testing* berhasil memenuhi seluruh pengujian dari 102 kasus uji. *Performance testing* juga berhasil memenuhi ekspektasi performa yang dibutuhkan, di mana berhasil memproses 100 *request* per detik dengan waktu respons rata-rata di antara 0.03083 detik hingga 0.51179 detik tanpa ada *request* yang gagal.

Kata kunci : *back-end, waterfall model, clean architecture, black-box testing, performance testing.*