

## ABSTRAK

Homelab merupakan platform diskusi mengenai materi dan tugas kuliah untuk mahasiswa dan dikemas dalam sebuah produk aplikasi Android dan situs web. Ide ini muncul karena banyak mahasiswa yang merasakan kesulitan dan memiliki hambatan dalam memahami materi kuliah dan saat menyelesaikan tugas kuliah. Maka dari itu Homelab menyediakan platform untuk mahasiswa agar bisa saling membantu dalam pertukaran informasi dalam bentuk forum tanya jawab. Situs web Homelab dibangun menggunakan *Laravel*. Untuk pengembangan aplikasi Homelab berbasis Android, penulis membuat API khusus dengan keamanan JWT.

Di dalam Homelab selain fitur tanya dan jawab, penulis juga membuat agen percakapan virtual (*chatbot*) berbasis *deep learning* dengan model *retrieval* yang menggunakan *multilayer perceptron* dan dataset teks khusus untuk percakapan seputar produk Homelab. Agen percakapan virtual pada homelab dibuat dengan memanfaatkan perpustakaan Sastrawi dan *natural language processing* untuk mempermudah pengolahan pesan pengguna dalam bahasa Indonesia. Keluaran dari tugas akhir ini adalah tanggapan dari *chatbot* dan nilai probabilitas dari hasil klasifikasi kelas tanggapan yang tersedia. Sistem yang dibuat memiliki tingkat akurasi sebesar 96.43% dengan rata-rata waktu proses 0.3 detik untuk mendapatkan tanggapan.

**Kata Kunci:** Homelab, *Laravel*, Forum Tanya Jawab, *API*, *Deep Learning*, *Website*.