

**IMPLEMENTASI INFRASTRUKTUR SERVER MULTI-TENANT  
BERBASIS SET TOP BOX DENGAN AAPANEL DAN CLOUDFLARE  
UNTUK Mendukung HOSTING PROYEK MAHASISWA PROGRAM  
STUDI SISTEM INFORMASI**

Nama Mahasiswa : Muhammad Akhza Fachrozy  
NIM : 10221062  
Dosen Pembimbing Utama : Aidil Saputra Kirsan, S.ST., M.Tr.Kom.  
Dosen Pembimbing Pendamping : Hendy Indrawan Sunardi, S.Kom.,  
M.Eng.

**ABSTRAK**

Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Institut Teknologi Kalimantan sering mengalami kendala dalam *deployment* proyek berbasis web akibat keterbatasan fasilitas *hosting* internal dan tingginya biaya *Virtual Private Server* (VPS). Penelitian ini merancang dan mengimplementasikan infrastruktur server *multi-tenant* berbasis *Set Top Box* (STB) Fiberhome HG680P menggunakan Armbian, aaPanel, arsitektur LNMP, ZRAM, *swap file*, dan Cloudflare Zero Trust Tunnel dengan metode pengembangan *Waterfall*.

Hasil pengujian menunjukkan server STB mampu menjalankan 18 proyek web berbasis Laravel secara stabil dalam skema *multi-tenant* dan seluruh 36 skenario ApacheBench diselesaikan tanpa satu pun *failed request*. Optimasi memori melalui ZRAM dan *swap* meningkatkan kapasitas *virtual memory* dari 1,8 GiB menjadi 15 GiB. Dari sisi ekonomi, *break-even point* dicapai dalam 2,62 bulan dengan efisiensi biaya sebesar 72,22% pada tahun pertama dibandingkan VPS komersial.

**INSTITUT TEKNOLOGI  
KALIMANTAN**

Kata Kunci : *Armbian, aaPanel, Cloudflare Tunnel, Multi-Tenant Hosting, STB.*