

ABSTRAK

RANCANG BANGUN SISTEM HOSTING MANDIRI DENGAN *RASPBERRY PI* DAN *AAPANEL* SEBAGAI SOLUSI ALTERNATIF WEB HOSTING MURAH

Nama Mahasiswa : Muhammad Syafiq Fikri
NIM : 6404221105
Dosen Pembimbing : Agus Tedyyana, S.Kom., M.Kom.

Abstrak

Kemajuan dalam teknologi informasi telah meningkatkan permintaan akan layanan hosting web, namun biaya layanan hosting komersial tetap menjadi hambatan bagi pengguna skala kecil seperti mahasiswa dan UMKM. Salah satu opsi adalah membuat sistem hosting sendiri dengan peralatan berbiaya rendah. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan dan menciptakan sistem hosting mandiri berbasis *Raspberry Pi* yang menggunakan aaPanel sebagai panel kontrol server, sehingga dapat menjadi solusi hosting web berbiaya rendah. Metode penelitian yang digunakan adalah *research and development*, yang meliputi desain sistem, implementasi perangkat keras dan perangkat lunak, serta pengujian sistem. Sistem ini dibangun menggunakan server web *Raspberry Pi*, *Cloudflared tunnel* berbasis *Zero Trust* untuk akses publik tanpa perlu pengalihan *port* tradisional, dan *Secure Socket Layer (SSL)* sebagai metode keamanan transfer data. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem hosting independen ini berfungsi dengan baik, situs web dapat diakses secara andal melalui jaringan publik, memiliki tingkat keamanan yang memadai, dan menggunakan sumber daya secara efisien. Oleh karena itu, sistem hosting independen ini cocok digunakan sebagai solusi hosting web berbiaya rendah untuk kebutuhan skala kecil.

Kata kunci : Raspberry Pi, Hosting Mandiri, aaPanel, Web Server, Jaringan Komputer

ABSTRACT

DESIGNING AN INDEPENDENT HOSTING SYSTEM WITH RASPBERRY PI AND AAPANEL AS AN ALTERNATIVE SOLUTION FOR AFFORDABLE WEB HOSTING

Student Name : Muhammad Syafiq Fikri
Student ID : 6404221105
Supervisor : Agus Tedyyana, S.Kom., M.Kom.

Abstract

Advances in information technology have increased the demand for web hosting services, but the cost of commercial hosting services remains a barrier for small-scale users such as students and UMKM. One option is to create your own hosting system with low-cost equipment. The purpose of this study is to develop and create a Raspberry Pi-based self-hosting system that uses aaPanel as a server control panel, so that it can be a low-cost web hosting solution. The research method used is research and development, which includes system design, hardware and software implementation, and system testing. This system is built using a Raspberry Pi web server, a Zero Trust-based Cloudflared tunnel for public access without the need for traditional port forwarding, and Secure Socket Layer (SSL) as a data transfer security method. Testing results show that this independent hosting system functions well, websites can be reliably accessed through public networks, it has an adequate level of security, and it uses resources efficiently. Therefore, this independent hosting system is suitable for use as a low-cost web hosting solution for small-scale needs.

Keywords : Raspberry Pi, Self-Hosting, aaPanel, Web Server, Computer Network