

**IMPLEMENTASI SISTEM PENGOLAHAN DATA
MENGUNAKAN SERVER UBUNTU PADA
JARINGAN LOKAL DI PT JAVA
COAT SEDULUR**

TUGAS AKHIR



Disusun oleh:

Nama : Zidan Fahtur Rahman

NIM : 20.01.4502

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

**IMPLEMENTASI SISTEM PENGOLAHAN DATA
MENGUNAKAN SERVER UBUNTU PADA
JARINGAN LOKAL DI PT JAVA
COAT SEDULUR**

TUGAS AKHIR



Disusun oleh:

Nama : Zidan Fahtur Rahman

NIM : 20.01.4502

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

Implementasi Sistem Pengolah Data Menggunakan Server
Ubuntu Pada Jaringan Lokal Di PT Java Coat Sedulur

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nama : Zidan Fahrur Rahman

NIM : 20.01.4502

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 7 Februari 2024.

Dosen Pembimbing,


Pramu Dita Ferdiansyah, S.Kom., M.Kom

NIK. 190302409

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

Implementasi Sistem Pengolah Data Menggunakan Server Ubuntu Pada Jaringan Lokal Di PT Java Coat Sedulur

yang disusun dan diajukan oleh

Zidan Fatur Rahman

20.01.4502

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 1 Maret 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Ahmad Yaqin, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302155

Ahlihi Maaruro, M.Kom.

NIK. 190302148

Tanda Tangan

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 1 Maret 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Zidan Fatur Rahman
NIM : 20.01.4502

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**IMPLEMENTASI SISTEM PENGOLAHAN DATA MENGGUNAKAN
SERVER UBUNTU PADA JARINGAN LOKAL DI PT JAVA COAT
SEDULUR**

Dosen Pembimbing : Pramuadhita Ferdiansyah, S.Kom., M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 1 Maret 2024



Zidan Fatur Rahman

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah yang telah diberikan kepada saya, sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan lancar. Dalam proses penyusunan tugas akhir ini saya banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari orang-orang yang ada disekitar saya. Oleh karena itu saya ingin mengucapkan banyak terima kasih dan akan mempersembahkan tugas akhir ini kepada:

1. Terima kasih kepada orang tua saya, Ibu Nureli dan Bapak Mujiyono yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada saya sehingga dapat menempuh pendidikan pada perguruan tinggi dan dapat menyelesaikan pendidikan dengan baik dan lancar.
2. Terima kasih kepada Mak Sugi yang selalu mendoakan yang terbaik untuk saya.
3. Terima kasih kepada Bapak Pramudhita Ferdiansyah, S.Kom., yang selalu sabar membimbing dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini sehingga saya dapat menyusun laporan ini dengan baik dan maksimal.
4. Terima kasih kepada teman-teman Program Studi D3 Teknik Informatika angkatan 2020, khususnya kelas D3 TI 01 yang sudah berjuang bersama sejauh ini.
5. Terima kasih kepada diri saya sendiri yang telah berjuang keras menyelesaikan Tugas Akhir ini.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT atas Rahmat dan karunia-Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul Implementasi Sistem Pengolah Data Menggunakan Server Ubuntu Pada Jaringan Lokal. Penyelesaian tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak dengan dukungan, bimbingan, serta motivasi yang diberikan kepada penulis. Oleh karena itu dengan segala ketulusan dan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Orang tua yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk menempuh studi di Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Pramudhita Ferdiansyah, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Bapak Ibu dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat.
6. Seluruh teman-teman penulis yang telah memberikan semangat, dukungan, dan motivasi kepada penulis
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan bantuan dalam proses penyusunan Tugas Akhir.

Yogyakarta, 1 Maret 2024

Zidan Fahtur Rahman

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	3
HALAMAN PERSETUJUAN.....	I
HALAMAN PENGESAHAN	II
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	III
HALAMAN PERSEMBAHAN	IV
KATA PENGANTAR	V
DAFTAR ISI.....	VI
DAFTAR GAMBAR.....	VIII
DAFTAR TABEL.....	IX
INTISARI	X
ABSTRACT.....	XI
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 TUJUAN PENELITIAN	2
1.4 BATASAN MASALAH.....	2
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	3
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 LITERATURE REVIEW	5
2.2 LANDASAN TEORI.....	10
2.2.1 <i>File Server</i>	10
2.2.2 <i>Samba</i>	10
2.2.3 <i>Linux</i>	11
2.2.4 <i>Ubuntu Server</i>	11
2.2.5 <i>Jaringan Komputer</i>	12
2.2.6 <i>Topologi Star</i>	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1 PENGUMPULAN KEBUTUHAN	13
3.1.1 <i>Hardware</i> (Perangkat Keras)	13
3.1.2 <i>Software</i> (Perangkat Lunak).....	15
3.2 ALUR PENELITIAN	16
3.2.1 Menentukan Objek Penelitian.....	16
3.2.2 <i>Prepare</i> (Persiapan)	17
3.2.3 <i>Plan</i> (Perencanaan)	17
3.2.4 <i>Design</i> (Desain).....	19
3.2.5 <i>Implement</i> (Implementasi)	21

3.2.6 <i>Operate</i> (Operasional).....	21
3.2.7 <i>Optimize</i> (Optimalisasi)	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 IMPLEMENTASI.....	22
4.1.1 Instalasi Sistem Operasi Ubuntu Server 20.04.....	22
4.1.2 Instalasi Samba.....	23
4.2 HASIL IMPLEMENTASI	25
4.3 PENGUJIAN	26
4.3.1 Pengujian Alamat IP	27
4.3.2 Pengujian <i>Sharing File</i>	28
4.3.3 Perbandingan Efektivitas dan Keamanan Pada Penggunaan Sistem Ubuntu Server	29
4.3.4 Pengujian Fitur Push Notifikasi Kadiv	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.3 KESIMPULAN.....	32
5.4 SARAN.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33

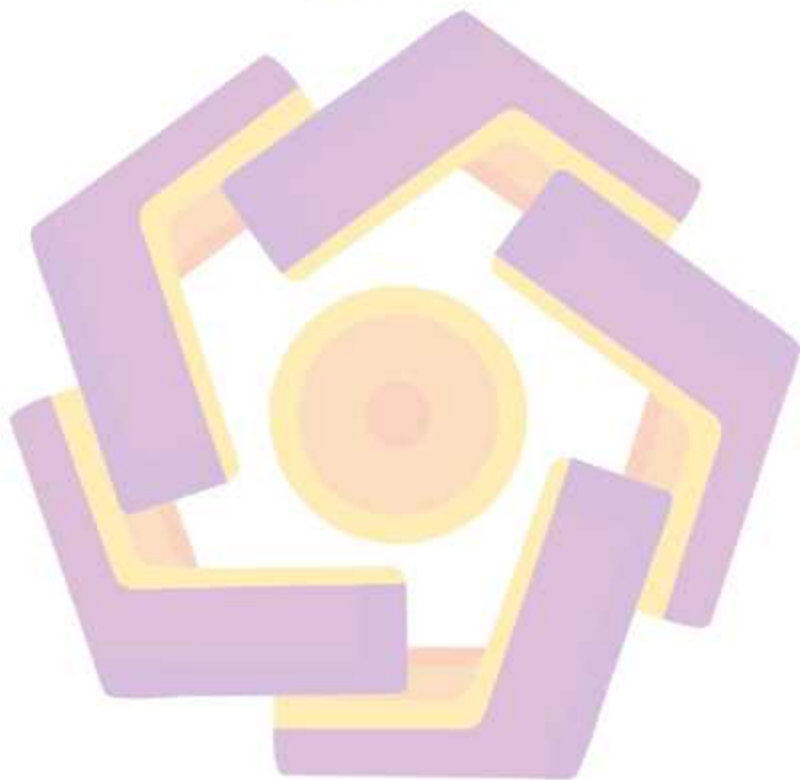


DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Kabel UTP	14
Gambar 3. 2 Modem ZTE F609	14
Gambar 3. 3 Switch Hub TP Link TL FS1008D	14
Gambar 3. 4 Flowchart Alur Penelitian	16
Gambar 3. 5 Topologi Star.....	18
Gambar 3. 6 Perancangan Topologi.....	19
Gambar 3. 7 <i>Flowchart</i> Sistem Pengolahan Data	20
Gambar 4. 1 Instalasi Ubuntu Server 20.04	22
Gambar 4. 2 Proses Instalasi Ubuntu Server.....	23
Gambar 4. 3 Konfigurasi IP Address Ubuntu Server.....	23
Gambar 4. 4 Konfigurasi Samba.....	24
Gambar 4. 5 Konfigurasi IP Client Samba	25
Gambar 4. 6 Tampilan <i>Login</i>	25
Gambar 4. 7 Tampilan <i>Server</i>	26
Gambar 4. 8 Contoh <i>File</i> Perusahaan	26
Gambar 4. 9 Alamat IP.....	27
Gambar 4. 10 Hasil Pengujian Alamat IP	28
Gambar 4. 11 Pengujian <i>Sharing File</i>	28
Gambar 4. 12 Hasil Pengujian <i>Sharing File</i>	29
Gambar 4. 13 Tampilan <i>Server</i> Sebelum Pengujian	30
Gambar 4. 14 Tampilan Setelah <i>Folder</i> Dihapus Dan Ditambah.....	31
Gambar 4. 15 Pengujian Pada <i>Server</i>	31

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Literature Review.....	7
Tabel 3. 1 Spesifikasi PC <i>Server</i>	13
Tabel 3. 2 Spesifikasi Laptop.....	13
Tabel 3. 3 Hasil Observasi.....	17
Tabel 3. 4 Konfigurasi IP Address.....	18
Tabel 4. 1 Perbandingan Efektivitas dan Keamanan Sistem.....	29



INTISARI

Sistem pengolahan data pada sebuah Perusahaan sangatlah penting, untuk mempermudah Perusahaan dalam mengelola dan menyimpan data dengan aman. Namun dalam mengelola data tersebut dibutuhkan sistem efisien dan aman untuk memastikan tidak ada kebocoran data perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem pengolahan data dengan membagi dan membatasi *user* dan alamat IP untuk bisa mengakses *server* pada PT Java Coat Sedulur. Selain meningkatkan aspek keamanan, penggunaan *server* memungkinkan implementasi kontrol akses yang lebih ketat, pengenkripsian data, dan sistem autentikasi yang canggih. Manajemen data yang terpusat mempermudah pencarian, pengelolaan, dan berbagi informasi, meningkatkan efisiensi operasional perusahaan.

Penelitian ini menggunakan metode *Prepare Design Implement Operate and Optimize* (PPDIOO) sebagai kerangka kerja pengembangan jaringan yang terpusat pada kebutuhan pengguna. Ubuntu digunakan sebagai *server* utama yang berfungsi untuk mencegah virus masuk ke dalam *server*. Melalui pengaturan alamat IP, *username*, dan *password* pada Samba, pengguna hanya dapat mengakses dan mengelola *file* sesuai dengan *jobdesk* yang telah ditentukan. Penggunaan Samba untuk *file sharing* dan *folder sharing* pada *server* menunjukkan bahwa *client* dapat terhubung dengan baik dan berhasil berbagi *file* dengan *server*.

Kata kunci: *File Sharing*, Pengolahan Data, Samba, *Server*, Ubuntu

ABSTRACT

The data processing system in a company is very important, to make it easier for the company to manage and store data safely. However, managing this data requires an efficient and secure system to ensure there is no leak of company data. This research aims to implement a data processing system by dividing and limiting users and IP addresses to be able to access the server at PT Java Coat Sedulur. In addition to improving security aspects, the use of servers allows the implementation of stricter access controls, data encryption and sophisticated authentication systems. Centralized data management makes it easier to search, manage and share information, increasing the company's operational efficiency.

This research uses the Prepare Design Implement Operate and Optimize (PPDIOO) method as a network development framework that is centered on user needs. Ubuntu is used as the main server which functions to prevent viruses from entering the server. By setting the IP address, username and password in Samba, users can only access and manage files according to the specified job desc. The use of Samba for file sharing and folder sharing on the server shows that the client can connect well and successfully share files with the server.

Keywords: Data Processing, File Sharing, Samba, Server, Ubuntu

