PAPER NAME

artikel Hardian JASIE.pdf

WORD COUNT	CHARACTER COUNT
2017 Words	**12344 Characters**
PAGE COUNT	FILE SIZE
7 Pages	**601.7KB**
SUBMISSION DATE	REPORT DATE
Jan 15, 2023 5:45 PM GMT+7	**Jan 15, 2023 5:45 PM GMT+7**

28% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 26% Internet database
- Crossref database
- 15% Submitted Works database
- 3% Publications database
- Crossref Posted Content database

Excluded from Similarity Report

- Bibliographic material
- Cited material
- Manually excluded sources
- Quoted material
- Small Matches (Less then 10 words)

JASIE "Jurnal Aplikasi Sistem Informasi Dan Elektronika"
Vol. 2, No. 1, Juli 2020, Hal: 23-30
p-ISSN: 2714-612X, e-ISSN: Dalam Proses

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI *FILE SHARING* MENGGUNAKAN SAMBA *SERVER*

Henny Wahyu Sulistyo[1], Hardian Oktavianto[2]
Manajemen Informatika, Universitas Muhammadiyah Jember
Email: hennywahyu@unmuhjember.ac.id[1], hardianoktavianto@unmuhjember.ac.id[2]

ABSTRAK

Perkembangan dan pertumbuhan data di bidang pendidikan mengalami peningkatan, baik kualitas maupun kuantitas, karena dampak atau permasalahan selanjutnya yang muncul dari peningkatan kualitas dan kuantitas data adalah besarnya data yang ada (*big data*) serta bagaimana caranya. untuk bertukar data dan informasi dengan cepat dan aman (*file sharing*). Berbagi *file* menggunakan samba merupakan salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut, karena selain bersifat *open source* dan gratis, samba juga menyediakan layanan *sharing* data, *file sharing* dan *printer sharing*. Berdasarkan keunggulannya, penelitian kali ini akan menerapkan teknik *file sharing* dengan menggunakan Samba sebagai *file server* di Universitas Muhammadiyah Jember sebagai solusi untuk mengatasi *big data* dan *file sharing* yang diharapkan dapat memberikan manfaat bagi seluruh sivitas akademika dan dapat bermanfaat sebagai sumber referensi atau bahan penelitian untuk penelitian serupa selanjutnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Samba sebagai *file server* sudah dapat dirancang dan diimplementasikan di Universitas Muhammadiyah Jember sebagai media alternatif dan kegiatan penunjang akademik khususnya dalam hal penyimpanan dan pertukaran data.

Kata Kunci: *file server, samba server, big data, file sharing*

ABSTRACT

The development and growth of data in the field of education has increased, both in quality and quantity, as further impacts or issues that arise from the increasing the quality and quantity of data is the size of existing data (big data) as well as how to exchange data and information quickly and safely (file sharing). File sharing using samba is one solution that can be used to overcome these problems, because in addition to its open source and free, samba also provides data sharing, file sharing and printer sharing. Based on its superiority, the present study will implement a technique of file sharing using Samba as a file server in the University of Muhammadiyah Jember as a solution to tackle big data and file sharing, which is expected to provide benefits to the entire academic community and can be beneficial as a source of reference or to provide research material for next similar research. The results showed that the Samba as a file server can have designed, and implemented at the University of Muhammadiyah Jember as an alternative media and academic support activities, especially in terms of storage and data exchange.

Keywords: *file server, samba server, big data, file sharing*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan dan pertumbuhan data di bidang pendidikan semakin meningkat dan bertambah, baik dari kualitas maupun kuantitas, dilihat dari sisi kualitas, perkembangan data ini mengalami perubahan dari bentuk dokumen tulis menjadi dokumen digital atau yang biasanya kita sebut dengan *file*, baik *file* dokumen, gambar, maupun video, sebagai contoh pada awal tahun 2000 bahan ajar berbentuk dokumen tulis mulai digantikan dengan dokumen berbentuk *file* dokumen yang bersifat *paperless* sehingga lebih menghemat penggunaan kertas dan bahan tulis lainnya, serta lebih efisien dalam penyimpanan karena cukup disimpan di dalam *hardisk* komputer atau *notebook*. Penggunaan *file* dokumen ini kemudian berkembang menjadi *file* multimedia, dengan perkembangan format gambar, audio, video, maupun gabungan gambar, audio dan video. Sedangkan apabila dilihat dari

sisi kuantitas, pertumbuhan data juga mengalami pertambahan jumlah dari waktu ke waktu, pertumbuhan ini berbanding lurus dengan kebutuhan informasi secara simultan dan terbarukan (*up to date*).

Dampak lanjut atau isu yang muncul dari meningkat dan bertambahnya kualitas dan kuantitas data adalah meningkatnya ukuran data yang ada (*big data*) serta bagaimana melakukan pertukaran data dan informasi dengan cepat dan aman (*file sharing*). Teknologi *file sharing* menggunakan samba merupakan salah satu solusi yang dapat dipakai untuk mengatasi permasalahan tersebut, karena selain sifatnya yang *open source* dan gratis, samba juga menyediakan fasilitas *sharing* data, *sharing file* dan *sharing printer*. Samba berjalan di sistem operasi *Linux* atau *Unix* serta variasinya, akan tetapi memungkinkan adanya jaringan kombinasi antara komputer dengan sistem operasi *linux* dan sistem operasi windows yang mempunyai protokol berbeda untuk saling berkomunikasi. Berdasarkan kelebihan – kelebihan tersebut maka penelitian kali ini akan mengimplementasikan teknik *file sharing* menggunakan *samba* sebagai *file server* dalam di lingkungan Universitas Muhammadiyah Jember sebagai solusi untuk mengatasi *sharing big data* dan *file*. Alasan dipilihnya Universitas Muhammadiyah Jember sebagai lokasi penelitian adalah karena belum adanya sarana dan prasarana pendukung *sharing file* dan *big data*.

2. PENELITIAN TERKAIT

A. Jaringan Komputer

Jaringan dalam bidang komputer dapat diartikan sebagai dua atau lebih komputer yang saling terhubung sehingga dapat terkoneksi dan dapat berkomunikasi, sehingga diharapkan dapat terjadi efisiensi, sentralisasi, dan optimalisasi kerja. Dalam konsep jaringan komputer, data dikomunikasikan, satu komputer dapat berkomunikasi dengan komputer lainnya dan saling berkomunikasi (salah satunya bertukar data) tanpa harus membawa media penyimpanan data dari satu komputer ke komputer lainnya.

Jenis jaringan komputer jika dilihat dari cara pengolahan dan akses datanya terbagi menjadi 2 yaitu *client-server* dan *peer-to-peer*. *Client-server* memiliki konsep *server* atau lebih yang terhubung ke beberapa klien. *Server* bertugas memberikan layanan, berbagai jenis layanan yang dapat disediakan oleh *server*, misalnya mengakses *file*, peripheral yang terpasang, *database*, dan lain sebagainya. Sedangkan klien adalah terminal yang menggunakan layanan tersebut. *Peer to Peer* dimana terdapat beberapa terminal komputer yang dihubungkan dengan media kabel. Pada prinsipnya hubungan *peer to peer* ini adalah setiap komputer dapat berfungsi sebagai *server* (penyedia layanan) dan klien yang keduanya dapat berfungsi dalam waktu yang bersamaan.

B. *File Sharing*

File sharing digunakan untuk berbagi, mencari, dan mengunduh *file* dari satu tempat ke tempat lain, atau bisa dikatakan *transfer* data antar komputer atau perangkat sejenis. Teknologi berbagi file dapat ditemukan di *Microsoft Windows Networking, OS / 2, Unix / Linux*, dan keluarga *BSD*.

Pada saat ini penggunaan sistem operasi sudah demikian beragam, ternyata teknologi *file sharing* mampu mengikuti jejak tersebut. Hal ini ditandai dengan kemampuannya yang dapat menjembatani antar sistem operasi yang berbeda. *Linux*

merupakan sistem operasi berbasis *open source* menyediakan banyak program yang berfungsi menjembatani komunikasi antar sistem operasi yang berbeda, misalnya *Microsoft Windows* dan *Linux*.

C. *File Server*

File Server merupakan komputer yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan *file* data yang digunakan oleh pengguna yang komputernya terhubung ke *LAN (Local Area Network*). Pada jaringan komputer dengan sistem ini, *file* ditempatkan secara terpusat sehingga apabila komputer pengguna rusak karena virus atau sebab lain, data tetap terjamin dengan aman karena disimpan di *server*, sehingga mengurangi faktor risiko penyalahgunaan data. Selain itu, setiap pengguna akan mendapatkan *username* dan *password* yang harus dimasukkan saat mengakses *file* atau data di *file server*.

Spesifikasi komputer *server* haruslah lebih tinggi dari komputer lain terutama pada media penyimpanan (*hard drive*) yang harus berkapasitas besar, hal ini dikarenakan komputer *server* berfungsi sebagai tempat penyimpanan semua data, apalagi jika metode *backup* diterapkan. *File server* yang menggunakan sistem operasi *Linux* cenderung lebih andal terhadap serangan virus karena hingga saat ini belum ada virus yang mematikan atau berbahaya bagi *Linux*.

D. Samba

Samba adalah kumpulan aplikasi yang tujuannya adalah agar komputer dengan sistem operasi *Linux*, *BSD* (*Berkeley Software Distribution*) atau *Unix* dapat bertindak sebagai *server file* dan *server* cetak berdasarkan protokol *SMB* (*Session Message Block*). Samba juga dilengkapi dengan beberapa program pembantu sehingga Linux dan sistem operasi *Unix* lainnya dapat mengakses sumber daya yang ada pada jaringan *Windows* yang ada, sehingga Samba menjadi jembatan antara *Windows* dan *Unix*.

Samba terdiri dari dua program yang berjalan di latar belakang: *SMBD* (*Server Message Block Daemon*) dan *NMBD* (*NetBIOS Name Block Daemon*). Secara singkat dapat dikatakan bahwa *SMBD* (*Server Message Block Daemon*) merupakan program yang akan menghasilkan proses baru untuk setiap klien yang aktif, sedangkan *NMBD* (*NetBIOS Name Block Daemon*) bertugas untuk mengubah nama komputer (*NetBIOS*) menjadi alamat *IP*. (*Protokol Internet*) serta memantau proses berbagi di jaringan. Pekerjaan *SMBD* (*Server Message Block Daemon*) itu sendiri dikelola melalui *file* konfigurasi. Dengan membuat *file* konfigurasi yang tepat, samba dapat diubah menjadi *file server*, *print server*, *Domain Controller*, dan banyak fungsi lainnya.

Keunggulan utama dari layanan samba sebagai pengontrol domain adalah harganya yang relatif murah dibandingkan dengan *Windows NT / 200x*, harga lisensi untuk *Windows NT / 200x* sendiri cukup tinggi, belum lagi harga akses per klien. Dengan *linux* dan samba semuanya bisa didapatkan dengan lebih murah dan hemat.

E. Tahapan Penelitian

Deskripsi tahapan penelitian bisa dilihat pada gambar 1, yang diikuti dengan penjelasan mengenai masing – masing tahapan penelitian.

Gambar 1 Alur Penelitian

- Persiapan

  Tahap ini merupakan tahap awal untuk melakukan implementasi *file sharing* dimana dilakukan analisa kebutuhan terhadap *file server* yang akan dibangun. Kebutuhan membangun *file server* dikategorikan menjadi 2 yaitu kebutuhan fisik dan kebutuhan non fisik. Kebutuhan fisik meliputi perangkat keras dan perangkat jaringan. Perangkat keras yang dibutuhkan untuk membangun samba *server* adalah: *server*, *hardisk/hard drive*, dan perangkat jaringan. Sedangkan kebutuhan non fisik yang dibutuhkan adalah koneksi jaringan dan instalasi samba. Berdasarkan observasi lapangan yang telah tersedia adalah koneksi, perangkat jaringan, serta perangkat *server*.
- Perancangan Sistem

  Perancangan sistem yang dilakukan meliputi perancangan kategori data, perancangan *level user*, dan perancangan antar muka.
- Perancangan Kategori Data

  Perancangan kategori data dilakukan untuk mengorganisasi data dan informasi. Pengkategorian berdasarkan jenis data yang telah dilakukan mengelompokkan data menjadi 4 kategori utama sebagai berikut:
  - Data teks : *File office* (.doc, .xls, .ppt)
  - Data gambar : Foto–foto, *Scan*
  - Data audio : Lagu, Musik
  - Data video : Film, Video klip

  Setelah dikategorikan menjadi 4 kategori utama kemudian dapat dilakukan penentuan sub kategori untuk masing–masing kategori data yang bersesuaian.
- Perancangan *Level User*

  Perancangan level user bertujuan memberi hak akses yang berbeda–beda untuk masing–masing *user*. Berikut ini adalah hasil dari perancangan *level user* yang telah dilakukan.

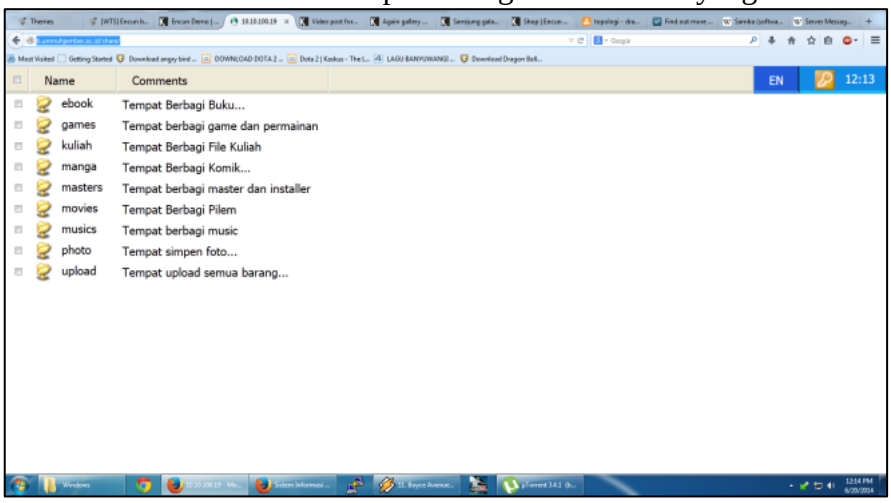
Tabel 1 *Level User*

Folder	***User*: umum**	***User*: dosen**	***User*: admin**
E-book	*Read*	*Read*	*Read, write*
Games	*Read*	*Read*	*Read, write*

Kuliah	*Read*	*Read, write*	*Read, write*
Manga	*Read*	*Read*	*Read, write*
Master	*Read*	*Read*	*Read, write*
Movies	*Read*	*Read*	*Read, write*
Musics	*Read*	*Read*	*Read, write*
Photos	*Read*	*Read*	*Read, write*
Upload	*Read, write*	*Read, write*	*Read, write*

- Perancangan Antarmuka

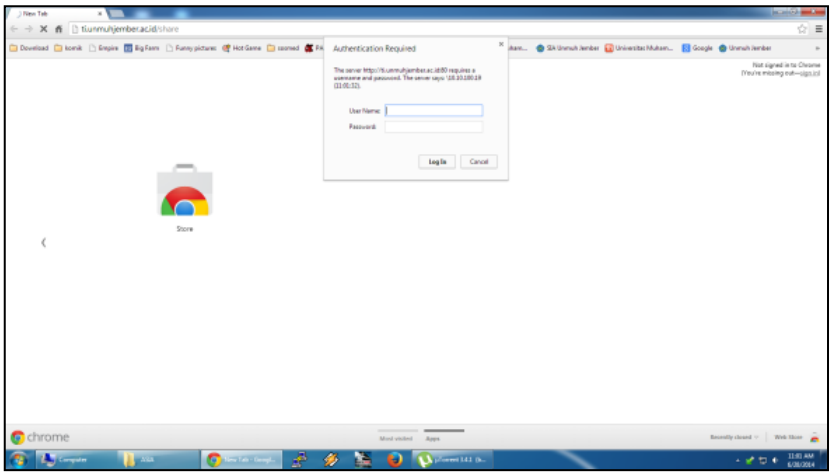
Perancangan antar muka dilakukan bersamaan dengan tahap implementasi. Berikut ini hasil sementara dari perancangan antarmuka yang telah dilakukan.



Gambar 2 Perancangan Antarmuka

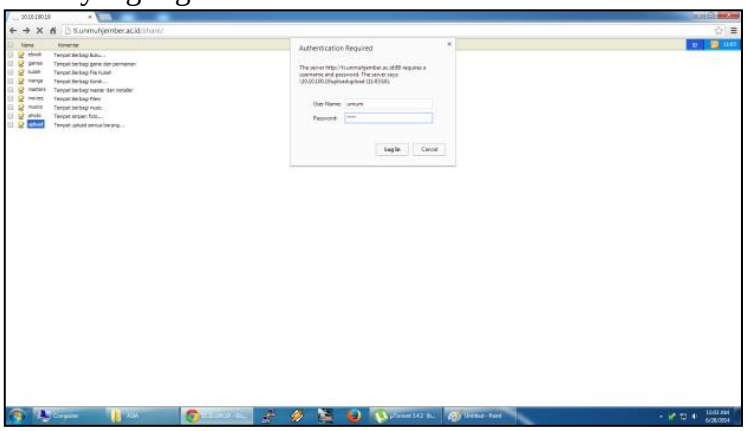
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Beberapa dokumentasi dari hasil implementasi dan uji coba bisa dilihat sebagai berikut.



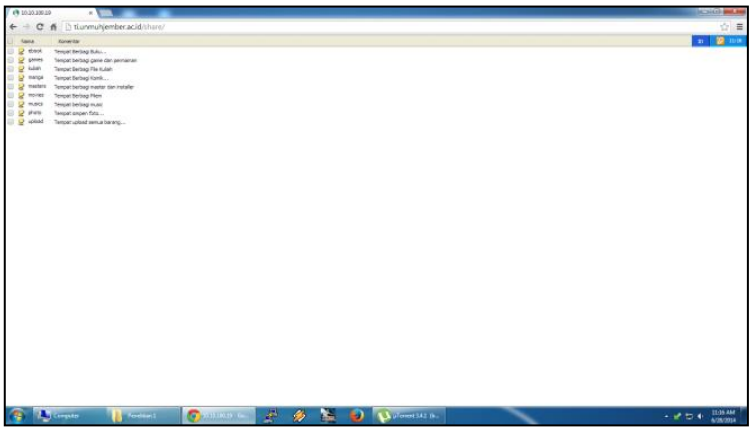
Gambar 3 Halaman *Login*

Untuk dapat mengakses *file sharing* ini maka pertama kali *user* harus masuk pada alamat *website*: ti.unmuhjember.ac.id/share dengan menggunakan *browser*, dan jenis *browser* yang digunakan bebas.



Gambar 4 Uji Coba Login

Setelah masuk pada alamat tersebut maka user akan diminta untuk meng-*input username* dan *password* agar dapat melakukan kegiatan *browsing*, *upload*, dan *download*.



Gambar 5 Halaman Awal

Gambar 5 menunjukkan tampilan ketika *user* berhasil melakukan *login*. *User* akan langsung bisa melihat *folder* mana saja yang di-*share*.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah Samba sebagai *file server* telah dapat diimplementasikan di lingkungan Universitas Muhammadiyah Jember. Adapun saran yang terkait dengan penelitian ini adalah perlu dilakukan pengembangan lebih lanjut terhadap antarmuka yang telah dirancang dan dibangun.

4. DAFTAR PUSTAKA

1. Winoto, B. & Wardani, D. 2005. *Migrasi dari Windows Server ke Linux Server*. SNATI.
2. Huili. Z. 2008. *Realization of Files Sharing between Linux and Windows based on Samba*. Hebei Institute of Science and Technology.
3. IGK Indra. 2010. Perbandingan Penggunaan File Sharing antara Pidgin Dengan Samba. *Jurnal Teknologi*.
4. Sofana, I. 2009. *Cisco CCNA & Jaringan Komputer*. Bandung: Penerbit Informatika.

5. Oberholzer-Gee. F. & Strumpf. K. 2009. "*File-Sharing and Copyright*. The University of North Carolina.
6. Samba Team. 2010. *Release Notes Samba-3.5.4*. http://www.samba.org/samba/history.
7. Trevor. T. & M. H David. 2007. Any Spot: Pervasive Document Access and Sharing. *IEEE Computer Society, 76-84.*
8. Wahana Komputer. 2011. *Administrasi Jaringan dengan Linux Ubuntu 11*: Semarang: Penerbit Andi.
9. Yasuyuki, M., & Yoshikazu, M. 2012. Information Assessment System - Supporting the Organization and Utilization of Data Stored on File Servers. *NEC TECHNICAL JOURNAL Vol.7 No.2*.

28% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 26% Internet database
- Crossref database
- 15% Submitted Works database
- 3% Publications database
- Crossref Posted Content database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	asepnetwork.blogspot.com Internet	10%
2	eprints.binadarma.ac.id Internet	4%
3	riiorap.blogspot.com Internet	3%
4	thesis.binus.ac.id Internet	2%
5	docplayer.info Internet	2%
6	eprints.mdp.ac.id Internet	2%
7	iks32753.wordpress.com Internet	2%
8	St. Patrick's College on 2013-11-05 Submitted works	<1%

9	Universitas Diponegoro on 2022-09-23 Submitted works	<1%
10	http://ilmu-networking.blogspot.com/ Internet	<1%
11	id.123dok.com Internet	<1%