

Penambahan Client Dan Installasi Printer Pada Jaringan Wifi Di Balai Wilayah Sungai Sumatera VII Kota Bengkulu

Client Addition and Printer Installation on Wifi Network at Balai Wilayah Sungai Sumatera VII Bengkulu City

Afredo Fadlikal Ilham Aditama ¹, Shindy Mawarni ², Muhammad Fajhry Amir ³, Wahyu Redo Ilahi ⁴, Sastya Hendri Wibowo ⁵

^{1,2,3,4,5}Study Program Teknik Informatika, University Muhammadiyah Bengkulu

*Email Korespondensi: Afredoputra@gmail.com

Abstract

The Sumatra River Basin Office of Bengkulu City functions to have the task of implementing water resources management in river areas which include program preparation, construction implementation, operation and maintenance in the context of conservation and utilization of water resources and control of water damage in rivers, beaches, dams, lakes, lakes and other functions. The computer network at the Sumatra River Basin Office of Bengkulu City currently uses data transmission media on the network in the form of cables and wifi. The data transmission media on the network that is most widely used in daily work is the wifi network. The wifi network provides ease of use and tidiness in the room because it no longer uses cables. The convenience obtained by using wifi includes easy client additions, namely by connecting devices to the network via the specified SSID. In addition to the above, printers connected to the network can help employees in their daily work such as ease of printing reports another needs in work.

Keywords: Network, Wifi and Printer

Abstrak

Balai Wilayah Sungai Sumatra Kota Bengkulu berfungsi untuk mempunyai tugas melaksanakan pengelolaan sumber daya air di wilayah sungai yang meliputi penyusunan program, pelaksanaan konstruksi, operasi dan pemeliharaan dalam rangka konservasi dan pendayagunaan sumber daya air dan pengendalian daya rusak air pada sungai, pantai, bendungan, danau, situ dan fungsi lainnya. Jaringan komputer pada Balai Wilayah Sungai Sumatra Kota Bengkulu saat ini menggunakan media penghantar data pada jaringan berupa kabel dan wifi. Media pengantar data pada jaringan yang paling banyak digunakan dalam pekerjaan sehari-hari adalah jaringan wifi. Jaringan wifi memberi kemudahan dalam penggunaan dan kerapian pada ruangan karena tidak menggunakan kabel lagi. Adapun kemudahan yang didapat dengan menggunakan wifi antara lain penambahan client yang mudah yaitu dengan cara menghubungkan perangkat pada jaringan melalui SSID yang telah ditentukan. Disamping hal-hal diatas printer yang terhubung pada jaringan dapat membantu pegawai dalam pekerjaan sehari-hari seperti kemudahan dalam mencetak laporan dan keperluan lainnya dalam pekerjaan.

Keywords: Jaringan, Wifi dan Printer

PENDAHULUAN

Saat ini, komputer sudah merupakan sebuah kebutuhan mutlak bagi lembaga-lembaga pemerintah ataupun swasta. Kehadiran komputer diharapkan dapat membantu berbagai aspek kehidupan dan pekerjaan. Pada awalnya, komputer hanya berdiri sendiri tanpa terhubung satu dengan yang lainnya (stand alone). Namun saat ini, komputer dapat saling berhubungan dan dapat berkomunikasi dengan perangkat teknologi informasi dan komunikasi lainnya. Kemampuan teknologi untuk dapat berkolaborasi ini menunjukkan telah terjadinya konvergensi teknologi. Kita dapat melakukan transaksi dengan bank dari rumah dengan menggunakan komputer yang dapat terhubung dengan jaringan internet. Dengan adanya teknologi semuanya memang terasa lebih dimudahkan.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dapat dikatakan meningkat dengan cepat, terutama dalam bidang jaringan komputer. Pada tahun 1988, jaringan komputer sudah mulai digunakan di universitas-universitas dan perusahaan-perusahaan. Dengan adanya jaringan komputer, yang dapat menghubungkan komputer dengan komputer lainnya diharapkan dapat mempermudah dalam menyelesaikan pekerjaan dengan cepat. Teknologi jaringan yang semakin maju perlu didukung oleh perangkat keras dan perangkat lunak jaringan. Dalam perkembangan pertamanya, jaringan komputer masih menggunakan kabel koaksial. Namun, kini jaringan di bangun dengan kabel dari serat optik (fiber optic) atau dapat juga melakukan komunikasi dalam pertukaran data dan informasi tanpa menggunakan kabel (nirkabel). Selain itu dengan adanya jaringan komputer yang mampu menghubungkan komputer dengan komputer lainnya.

Balai Wilayah Sungai Sumatra Kota Bengkulu sudah memiliki jaringan komputer untuk membantu dalam memperlancar pekerjaan sehari-hari seperti pembuatan laporan, penyajian hasil kerja serta pekerjaan lainnya. Dimana saat ini jaringan komputer pada Balai Wilayah Sungai Sumatra Kota Bengkulu menggunakan dua media penghubung antar komputer yaitu menggunakan kabel dan wifi. Sedangkan untuk melakukan print hasil kerja dilakukan dari komputer atau laptop masing-masing.

METODE PELAKSANAAN

Penelitian dilakukan pada Balai Wilayah Sungai Sumatra Kota Bengkulu yang beralamat di Jl. Batang Hari No.25, Kelurahan Nusa Indah, Kecamatan Ratu Agung, Bengkulu. Penelitian dilakukan dari tanggal 10 Januari 2024 sampai dengan 10 Januari 2024. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKM) adalah metode partisipatif yaitu dengan cara mengikuti seluruh kegiatan yang ada di Balai Wilayah Sungai Sumatra Kota Bengkulu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Jaringan komputer adalah jaringan yang memungkinkan antar komputer untuk saling berkomunikasi dengan bertukar data, perangkat lunak komputer sampai dengan aplikasi. Dengan adanya jaringan komputer ini menjadikan penggunaanya bisa berinteraksi atau berkomunikasi dengan pengguna lain. Dalam jaringan komputer

tentu ada pihak-pihak yang terkait. Pihak penerima layanan disebut dengan klien (client) dan pemberi layanan disebut peladen (server). Pada desain yang satu ini biasanya dikenal dengan sistem client-server. (Hendrastuty, 2022)

Wi-Fi adalah singkatan dari "Wireless Fidelity". Wireless fidelity adalah teknologi nirkabel yang memanfaatkan gelombang radio sebagai penghubung perangkat-perangkat untuk dapat saling bertukar informasi. Pada sejarahnya teknologi Wi-Fi mengalami perkembangan yang cukup Panjang. (Insani, 2020).

Printer atau pencetak adalah peranti yang menampilkan data dalam bentuk cetakan, baik berupa teks maupun gambar/grafik, di atas kertas. Pencetak biasanya terbagi atas beberapa bagian, yaitu penggetil (picker) sebagai alat mengambil kertas dari baki (tray). Baki ialah tempat menaruh kertas. Tinta atau bubuk tinta adalah alat pencetak sesungguhnya, karena ada sesuatu yang disebut tinta atau tinta yang digunakan untuk menulis/mencetak pada kertas. (Efendi, 2023)

Laptop pegawai pada Jaringan komputer pada Balai Wilayah Sungai Sumatra Kota Bengkulu dapat dihubungkan dengan menggunakan wifi, seperti dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



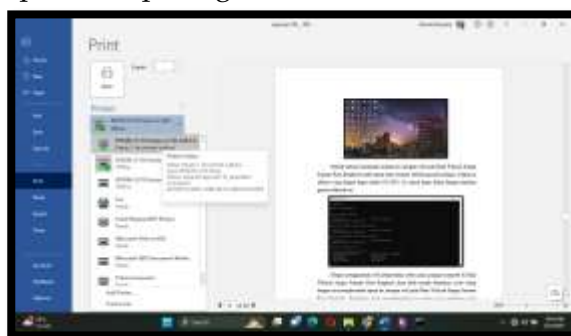
Gambar 1. Tampilan SSID WIFI
Balai Wilayah Sungai Sumatra Kota Bengkulu

Setelah berhasil melakukan koneksi ke jaringan wifi pada Balai Wilayah Sungai Sumatra Kota Bengkulu maka laptop akan otomatis terhubung pada jaringan. Adapun ip address yang didapat dapat adalah 192.168.1.10, seperti dapat dilihat dengan tampilan gambar dibawah ini:



Gambar 2 Tampilan IP Address Laptop

Dengan menggunakan wifi penambahan client pada jaringan komputer di Balai Wilayah Sungai Sumatra Kota Bengkulu akan lebih mudah dilakukan, yaitu cukup dengan cara mengkonekan laptop ke jaringan wifi pada Balai Wilayah Sungai Sumatra Kota Bengkulu. Sedangkan hasil menghubungkan ke printer yang terhubung pada jaringan dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



Gambar 3 Tampilan Printer Yang Terhubung dari Jaringan Wifi

Dari gambar diatas dapat dilihat laptop sudah terhubung pada printer yang terhubung pada komputer dengan alamat ip 192.168.1.8.

Pembahasan

Dalam penambahan client dan printer pada jaringan wifi Balai Wilayah Sungai Sumatra Kota Bengkulu dapat dilakukan dengan Langkah-langkah berikut:

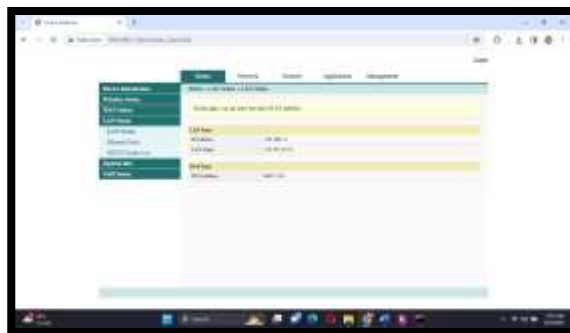
1. Login ke akses point

Langkah pertama yang dilakukan yaitu melakukan login ke perangkat yang digunakan sebagai pemancar sinyal wifi, seperti dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



Gambar 4 Tampilan Halaman Login Perangkat Pemancar Wifi

Setelah berhasil melakukan login ke perangkat untuk memancarkan sinyal wifi maka akan tampil tampilan utama seperti gambar dibawah ini:



Gambar 5 Tampilan Menu Utama Perangkat Pemancar Wifi

2. Pengaturan SSID

Selanjutnya lakukan pemberian nama SSID, dapat dilakukan pada menu network, seperti dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:

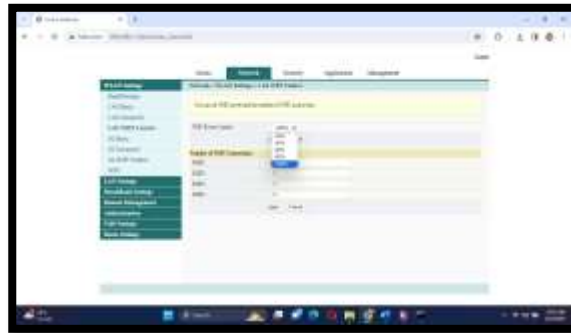


Gambar 6 Tampilan Pemberian Nama SSID

Dari tampilan diatas dapat dilahat SSID yang diberikan pada jaringan wifi Balai Wilayah Sungai Sumatra Kota Bengkulu yaitu BWS_BKL

3. Pengaturan Power perangkat

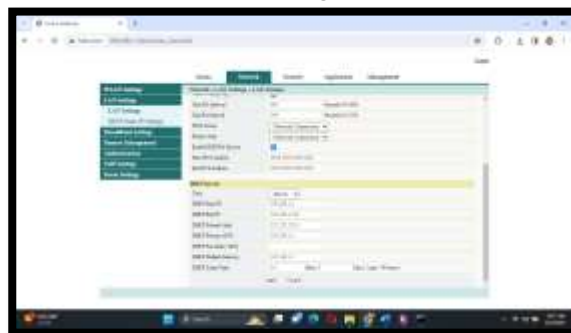
Setelah pemberian SSID, selanjutnya melakukan pengaturan power yang akan digunakan untuk memancarkan wifi, seperti dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



Gambar 7 Tampilan Pengaturan Power Pemancar Wifi

4. Pengaturan DHCP Server

Supaya perangkat yang terhubung ke jaringan mendapatkan IP Address secara otomatis, dapat dilakukan dengan mengaktifkan DHCP server pada perangkat pemancar wifi, Adapun pengatun DHCP Server dapat dilakukan pada sub menu LAN, seperti dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



Gambar 8 Tampilan Pengaturan DHCP Server

5. Pengaturan Network Pada Laptop

Setelah pengaturan perangkat pemancar wifi (akses point atau modem) selesai dilakukan selanjutnya dilakukan pengaturan network pada perangkat yang digunakan pada jaringan, yaitu dengan mengatur ipv4 secara otomatis, seperti dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



Gambar 9. Tampilan Pengaturan Network Laptop

6. Menguhungkan Perangkat ke jaringan wifi
Selanjutnya hubungkan perangkat ke jaringan wifi Balai Wilayah Sungai Sumatra Kota Bengkulu, seperti dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:
7. Cek IP Address
Setelah perangkat terhubung ke jaringan wifi Balai Wilayah Sungai Sumatra Kota Bengkulu, selanjutnya lakukan pengecekan ip address yang didapat dengan cara mengetik ipconfig pada command prompt, seperti dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:

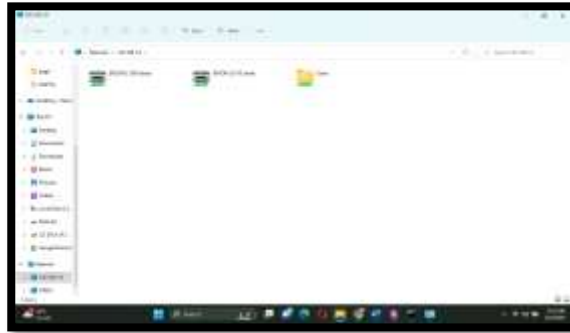


Gambar 10 Tampilan IP Address Laptop

8. Pengujian koneksi ke internet
Setelah Langkah dari point 1 sampai dengan 7 selesai dilakukan, selanjutnya dilakukan pengujian koneksi ke jaringan internet, yaitu dengan melakukan browsing. Jika berhasil melakukan browsing maka perangkat sudah terhubung ke jaringan wifi Balai Wilayah Sungai Sumatra Kota Bengkulu, seperti dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:

9. Menghubungkan Printer pada jaringan wifi

Untuk menghubungkan printer pada jaringan wifi dapat dilakukan melalui explorer dengan cara menetik //ip address_perangkat yang terhubung langsung dengan perinter (//192.168.1.9) seperti dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



Gambar 11. Tampilan Printer Yang Akan Dihubungkan

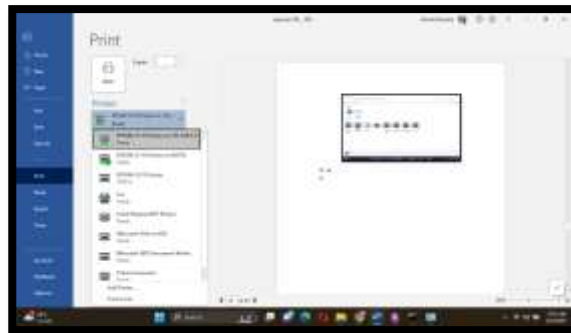
Setelah tampil device (printer), selanjutnya lakukan connect ke printer dengan cara klik kanan dan klik connect, seperti dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:

Setelah diklik connect pada printer yang akan dihubuungkan melalui jaringan maka proses menghubungkan akan jalan, Setelah proses menghubungkan selesai, maka printer kan terhubung ke laptop yang digunakan pegawai pada Balai Wilayah Sungai Sumatra Kota Bengkulu melalui jaringan wifi, seperti dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



Gambar 12. Tampilan Hasil Connect ke Printer

Setelah perinter tehubung pada laptop pegawai Balai Wilayah Sungai Sumatra Kota Bengkulu, maka printer sudah dapat digunakan, seperti dapat dilihat pada tampilan gambar dibawah ini:



Gambar 12 Tampilan Printer Pada Jaringan Siap Digunakan

Dari pembahasan diatas penggunaan jaringan wifi dan printer pada jaringan komputer di Balai Wilayah Sungai Sumatra Kota Bengkulu dapat membantu pegawai di Balai Wilayah Sungai Sumatra Kota Bengkulu dalam melakukan pekerjaan sehari-hari.

Service (JTSCS)

KESIMPULAN

1. Dengan teknologi Wifi pada jaringan komputer di Balai Wilayah Sungai Sumatra Kota Bengkulu dapat dengan mudah menghubungkan atau menambah client pada jaringan, yaitu dengan cara mengkoneksikan laptop pada SSID jaringan wifi Balai Wilayah Sungai Sumatra Kota Bengkulu
2. Jaringan Wifi dapat digunakan untuk berbagai macam pekerjaan di Balai Wilayah Sungai Sumatra Kota Bengkulu seperti browsing, kirim atau terima email, mencetak laporan dan pekerjaan lainnya.
3. Dengan adanya printer yang terhubung melalui jaringan dapat mempermudah pegawai dalam melakukan pekerjaan, khususnya pekerjaan dalam mencetak laporan, form-form lainnya. Tanpa harus melakukan copy data ke flashdisk lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Fachruddin, R., Sapri, S. and Rohmawan, E.P. (2022) 'Penerapan file sharing terpusat menggunakan samba server pada kantor Kecamatan Ratu Samban', *Jurnal Media Infotama*, 18(2), pp. 197-207. Available at: <https://jurnal.unived.ac.id/index.php/jmi/article/view/2657>.
- Gustav, M.A. and Pranata, M. (2022) 'Perancangan dan Implementasi Jaringan Komputer Lan dan Wlan dengan Quality of Service', *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, 7(2), p. 197. Available at: <https://doi.org/10.30998/string.v7i2.14069>.
- Nugroho, A. and Yuliadi, B. (2018) 'Sharing Printer Beda Network Menggunakan Jaringan Ad Hoc Dengan Aplikasi Mars Wifi Dan Static Routing Protocol',

- INOVTEK Polbeng - Seri Informatika, 3(2), p. 110. Available at: <https://doi.org/10.35314/isi.v3i2.458>.
- Sadikin, N. (2024) 'Update Software Sistem Operasi Server Infrastruktur dengan Status End Of Support Untuk Mengatasi Celah Vulnerability Guna Mencegah Malicious Software', VII, pp. 191-197.
- Samsumar, L.D. and Hadi, S. (2018) 'PENGEMBANGAN JARINGAN KOMPUTER NIRKABEL (WiFi) MENGGUNAKAN MIKROTIK ROUTER (STUDI KASUS PADA SMA PGRI AIKMEL)', *METHODIKA: Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 4(1), pp. 1-9. Available at: <https://doi.org/10.46880/mtk.v4i1.59>.
- Sumbaryadi, A. *et al.* (2022) 'Perancangan dan Implementasi Jaringan Thin Client Menggunakan Ncomputing', *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, 8(1), pp. 121-133. Available at: <https://doi.org/10.37012/jtik.v8i1.791>.
- Susanto, F., Rifai, M.N. and Fanisa, A. (2017) 'Internet of Things Pada Sistem Keamanan Ruangan, Studi Kasus Ruang Server Perguruan Tinggi Raharja', *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2017*, pp. 1-6. Available at: <http://ojs.amikom.ac.id/index.php/semnasteknomedia/article/download/1809/1531>.
- Yulianto, H., Mahdiyah, U. and Helilintar, R. (2022) 'Laboratorium Komputer Berbasis Diskless Client Di MTs Sunan Ampel Plosoklaten', pp. 314-319.
- Hendrastuty, Nirwana. 2022. *Pelatihan Jaringan Komputer Mikrotik) Untuk Menambah Keahlian Bagi Siswa SMAN 8 Bandar Lampung*. Journal of Technology and Social for Community Service (JTSCS)
- Insani, Asep. 2020. *Wi-Fi adalah singkatan dari "Wireless Fidelity". Wireless fidelity adalah teknologi nirkabel yang memanfaatkan gelombang radio sebagai penghubung perangkat-perangkat untuk dapat saling bertukar informasi. Pada sejarahnya teknologi Wi-Fi mengalami perkembangan yang cukup panjang*. PusLit KIM-LIPI