



Evaluasi Kualitas dan Pengguna Jaringan Internet Pada Kantor Subdit III Jatanras Polda Sumatera Selatan Menggunakan iPerFTool Dengan Metode Action Research

Ishak Juarsa¹, Hutrianto²

^{1,2}Informatics Departement, Bina Darma University, Palembang, Indonesia
Email: ¹ishakjuarsa12@gmail.com, ²hutrianto@binadarma.ac.id

Abstract

Subdit III Jatanras Polda Sumatera Selatan merukan Sub Direktorat Divisi III yang bergerak untuk mengurangi kejahatan dan kekerasan yang berada diwilayah Sumatera Selatan. Untuk menunjang kegiatan dalam bekerja kantor Subdit III Jatanras Polda Sumatera Selatan menggunakan fasilitas yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi yang terhubung dengan layanan internet. Maka dari itu untuk mendukung peranan penting kantor Subdit III Jatanras Polda Sumatera Selatan saat ini sudah menerapkan sistem jaringan Local Area Network (LAN). Untuk mengetahui seberapa bagus kinerja (performance) jaringan LAN kantor Balai Bahasa Palembang, untuk itu perlu dilakukan pengukuran terhadap parameter kinerja jaringan tersebut yaitu dengan menerapkan Quality of Service (QoS) yang terdiri dari throughput, delay, packet loss dan jitter. adapun alat yang digunakan untuk mengukur parameter-parameter jaringannya adalah Axence Netools 5 dan Iperf. Hasil pengujian parameter throughput dengan hasil 30%, bandwidth dengan hasil 23%, packet loss dengan hasil 13%, delay dengan hasil 26% dan jitter dengan hasil 35%. Maka di dapatlah hasil dengan perolehan indeks sebesar 25,4%, demikian nilai tersebut dalam kategori tidak setuju atau tidak memuaskan untuk para pegawai dan pengunjung terhadap layanan jaringan internet yang terdapat di kantor Subdit III Jatanras Polda Sumatera Selatan

Keywords: LAN, Bandwidth, Delay, Packet Loss, Throughput, Jitter



1. PENDAHULUAN

Sejak jaringan komputer memasuki di kehidupan manusia perkembangan teknologi dan informasi pun berkembang dengan pesat [1], [2]. Berkembangnya teknologi informasi ini berdampak besar terhadap individual dan organisasi seperti halnya kehidupan, aktivitas, metode belajar, cara berfikir [3]. Banyak hal yang bisa didapatkan dari kemajuan perkembangan teknologi informasi seperti olah informasi yang dapat dikerjakan dengan akurat, tepat, cepat dan dapat dikerjakan dimanapun pada lokasi yang berbeda-beda sehingga bisa efektif dan flexible [4] [5].

Umumnya yang dikatakan dengan jaringan komputer adalah sejumlah komputer atau komputer yang bisa tersambung dan berkomunikasi dengan perangkatnya lain [6], [7] lewat cara tertentu. Komputer terhubung ke internet dapat bertukar informasi secara lokal atau jarak jauh [8] [7]. beberapa faktor yang harus diperhatikan seperti besarnya bandwidth yang digunakan dapat dijadikan sebagai parameter untuk mengukur kualitas jaringan suatu organisasi [9] [10]

Subdit III Jatanras Ditreskrim Polda Sumatera Selatan merupakan satuan kerja Kepolisian di Divisi Kejahatan dan Kekerasan berada di wilayah Provinsi Sumatera Selatan Divisi III Bareskrim Umum berada di Jalan Jenderal Sudirman Kilometer 4, kemuning, pahlawan Kota Palembang, Sumsel Subdirektorat III Jatanras Ditreskrim bekerja penting dalam mengatasi kekerasan dan kriminalitas pada wilayah Sumsel. Untuk melaksanakan program kerjanya, Ditreskrim Divisi III Jatanras menggunakan perangkat terkait teknologi informasi dan komunikasi berbasis internet untuk memudahkan pelaksanaan tugas pekerjaannya. Saat ini, kantor Subdit III Jatanras telah memfasilitasi internet untuk melaksanakan pekerjaan tersebut. Meskipun kantor Jatanras III menggunakan Internet, namun ada juga beberapa masalah Internet seperti koneksi jaringan yang tidak seimbang dan berkurang (delay), koneksi Internet terputus secara tiba-tiba yang mempengaruhi penyelesaian pekerjaan. Selama bekerja, karyawan dan pengunjung secara bersamaan menggunakan Internet, yang berdampak pada peningkatan lalu lintas jaringan. Masalah-masalah yang telah dijelaskan di atas dapat menyebabkan faktor-faktor yang mengganggu pekerjaan karyawan, bahkan upload dan download dapat berhenti. Ini kemudian dapat menyebabkan masalah lain seperti peningkatan nilai jitter dan kehilangan data (packet loss).

Berdasarkan uraian di atas, penulis mengambil pernyataan tersebut untuk penelitian. Judul yang didapat adalah “Evaluasi Kualitas dan Pengguna Jaringan Internet pada Kantor Subdit III Jatanras Polda Sumatera Selatan Menggunakan (iPerf Tool) dengan Metode Action Research” akan membantu untuk menentukan penggunaan dan kualitas Internet di subdit III Jatanras Ditreskrim Polda Sumsel.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Metode Pengumpulan Data

Adapun jenis dari data yang digunakan pada penelitian ini, yaitu :

1. Data Primer

Yaitu sumber data langsung memberikan data kepada pengumpul data, teknik pengumpulan data tersebut dilakukan dengan cara observasi (pengamatan), interview (wawancara), kuesioner (angket), dokumentasi dan gabungan ke empatnya[11].

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah pengumpulan data secara tidak langsung atau harus melakukan pencarian mendalam dahulu seperti melalui internet, statistik, buku, literatur dan lain-lain[11].

2.2. Teknik Pengumpulan Data

Adapun Teknik Pengumpulan Data yang dilakukan oleh peneliti yaitu dengan beberapa cara, antara lain :

1. Observasi

Observasi merupakan salah satu kegiatan ilmiah empiris yang mendasarkan fakta-fakta lapangan maupun teks, melalui pengalaman panca indra tanpa menggunakan manipulasi apapun[12].

2. Dokumentasi

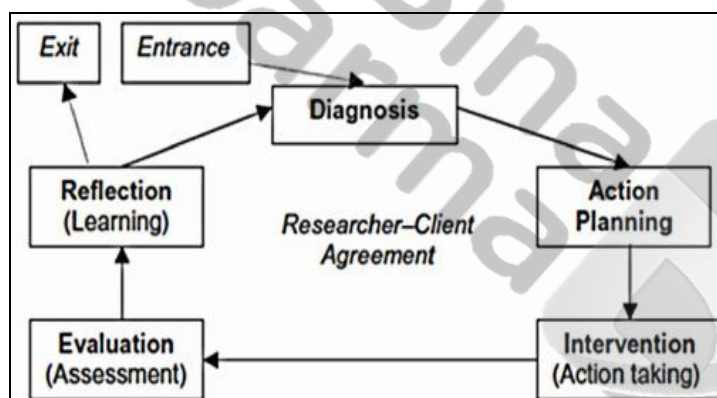
Dokumentasi merupakan cara pengumpulan data dengan alasan bahwa dengan dokumen, data yang diperlukan akan lebih mudah didapat dari tempat penelitian dan informasi melalui wawancara akan lebih nyata dibuktikan dalam bentuk dokumen [13].

3. Studi Pustaka

Studi Pustaka berkaitan dengan kajian secara teori melalui referensi-referensi terkait dengan nilai, budaya, dan norma yang berkembang pada situasi sosial yang diteliti[14]

2.3. Metode Penelitian *Action Research*

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian tindakan atau action research menyebutkan penelitian tindakan sebagai metode penelitian, didirikan atas asumsi bahwa teori dan praktik dapat berjalan secara tertutup dan terintegrasi dengan pembelajaran dari hasil intervensi yang direncanakan setelah diagnosis yang rinci terhadap konteks masalahnya menurut Davison, Martinsons & Kock (2004) [15] [16]. Metode penelitian action research merupakan suatu strategi untuk mencerminkan, merancang, mengimplementasikan, memperbaiki dan mengumpulkan data untuk mengeksplorasi minat melalui pertanyaan – pertanyaan [17]

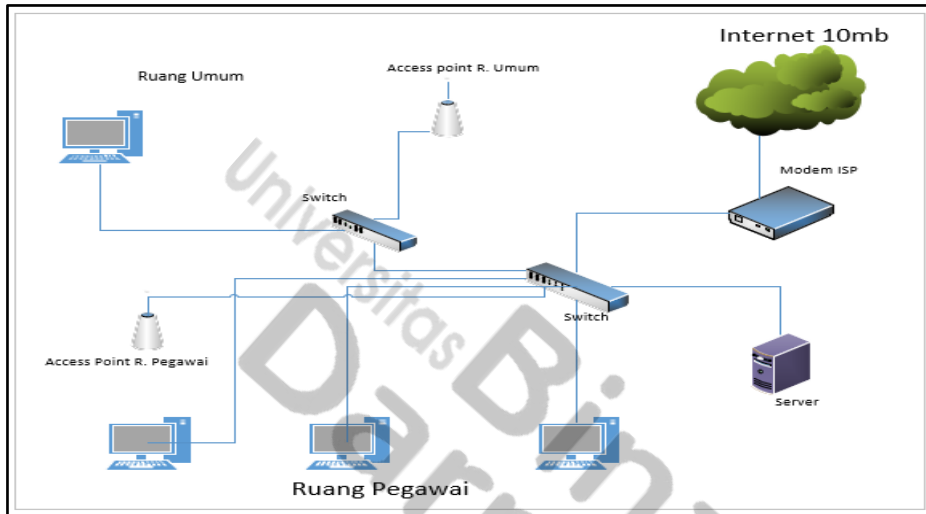


Sumber : Davison, Martinsons & Kock (2004) [15]

Gambar 1 Metode Penelitian Action Research

Ada lima tahapan yang merupakan siklus dari action research [15] yaitu :

1. Melakukan Diagnosa/Diagnosing
Pada tahap ini, peneliti melakukan survei dan mengidentifikasi terhadap masalah-masalah yang sering terjadi yang cukup mengganggu pengguna jaringan itu sendiri. Adapun masalah-masalah yang sering terjadi sebagai berikut:
 - a) Koneksi internet terputus
 - b) Kecepatan/kestabilan jaringan internet
 - c) Terbatasnya jaringan internet



Gambar 2 Topologi Jaringan Kantor Subdit III Jatanras Polda Sumatera Selatan

2. Membuat Rencana tindakan/Action Planning
 - a) Menentukan alat dan bahan, adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi Hardware dan Software

Tabel 1 Tabel Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Perangkat Keras (Hardware)	Perangkat Lunak (Software)
1 buah Pc Server	Windows 10
Kabel Lan	Axence Nettool 5
	Iperf3

- b) Menentukan pengukuran jaringan internet, pada tahapan ini peneliti melakukan mapping dan login terhadap setiap titik jaringan internet yang bermasalah dan melakukan pengukuran terhadap parameter quality of service (qos)

Tabel 3.2 Waktu Pengukuran

Hari/ Tanggal	Waktu (WIB)
Senin 16 Januari 2023	09:30 – 12:00/13:00 – 15:00
Selasa 17 Januari 2023	09:30 – 12:00/13:00 – 15:00
Rabu 18 Januari 2023	09:30 – 12:00/13:00 – 15:00
Kamis 19 Januari 2023	09:30 – 12:00/13:00 – 15:00
Jumat 20 Januari 2023	09:30 – 12:00/13:00 – 15:00

- c) Melakukan langkah-langkah dalam menentukan populasi, sampel skala penelitian, pengukuran data dan kuesioner

Dalam pengukuran data, skala yang digunakan untuk mengukur respon terhadap kuesioner adalah skala Likert, yang akan mengidentifikasi terlebih dahulu respon yang diperoleh kemudian menghasilkan respon kualitatif, kuantitatif dan terarah. Langkah selanjutnya dalam skala Likert adalah sebagai berikut ;

- Menentukan besarnya skor kriteria berdasarkan hasil yang diperoleh pada saat pengolahan data sebelumnya. Skor kriteria adalah skor ideal yang dicapai dalam suatu penelitian. Cara untuk menilai kriteria ini adalah dengan menggunakan rumus;
$$\sum SK = \text{Skor tertinggi setiap item pernyataan (5)} \times \text{Jumlah item pernyataan} \times \text{Jumlah responden.}$$
 Skor tertinggi setiap item pernyataan (5) x Jumlah item pernyataan x Jumlah responden.
- Kemudian, ditentukan skor total dari hasil pengumpulan data yang sudah dilakukan (SH).
- Setelah (SK) dan skor hasil pengumpulan data didapatkan (SH), maka dicarilah besarnya persentase (P) jawaban responden menggunakan rumus
$$P = \frac{\sum SH}{\sum SK} \times 100\%$$
- Langkah terakhir adalah mencantumkan rentang hasil berdasarkan skor kriterium dan persentase yang didapatkan untuk kemudian dibandingkan dengan skor hasil pengumpulan data. Rentang (range) hasilnya adalah sebagai berikut ;

- 0% - 25% = Sangat Tidak Setuju(STS)
- 26% - 50% = Tidak Setuju(TS)
- 51% - 75% = Setuju(S)
- 76% - 100% = Sangat Setuju(SS)

Tabel 1 Variabel Throughput

No	Variabel Parameter Throughput
1	waktu untuk membuka halaman situs sosial media sangat cepat
2	jaringan wi-fi mengunduh data dari surat elektronik dalam waktu singkat
3	jaringan wi-fi mampu mengunggah dan mengunduh dalam jumlah banyak di akun sosial media.
4	waktu untuk membuka link streaming video sangat cepat.
5	jaringan wi-fi mampu mengunduh dan mengunggah dalam jumlah banyak pada akun streaming video
6	kecepatan jaringan wi-fi untuk mencari info pada search engine sangat baik.

Tabel 2 Variabel packet loss

No	Variabel Parameter Packet Loss
1	Data yang dikirim menggunakan akun video streaming tidak pernah mengalami kehilangan data ataupun kerusakan data.
2	Tidak pernah mengalami kegagalan dalam membuka situs surat elektronik.
3	Data yang dikirim dengan akun surat elektronik tidak pernah mengalami kerusakan ataupun kehilangan data.
4	Data yang dikirim menggunakan akun sosial media tidak pernah mengalami kerusakan ataupun kehilangan data.
5	Tidak pernah mengalami kegagalan dalam membuka situs sosial media.
6	Tidak pernah mengalami kegagalan dalam membuka situs streaming video.

Tabel 3 Variabel Delay

No	Variabel Parameter Delay
1	Waktu yang dibutuhkan untuk terhubung dalam melakukan login ke akun streaming video sangat cepat.
2	Tidak pernah mengalami penundaan yang lama dalam pengiriman data di video streaming.
3	Waktu yang dibutuhkan untuk terhubung dalam melakukan login ke akun sosial media sangat cepat.
4	Tidak pernah mengalami penundaan yang lama dalam pengiriman data di sosial media.
5	waktu yang dibutuhkan untuk pengiriman surat elektronik menggunakan akun surat elektronik sangat cepat.

Tabel 4 Variabel Bandwidth

No	Variabel Parameter Bandwidth
1	Bandwidth yang disediakan mencukupi untuk mengelola data pada akun sosial media.
2	Bandwidth yang disediakan mencukupi untuk mengelola data pada akun surat elektronik.
3	Bandwidth yang disediakan mencukupi untuk mengelola data pada akun streaming video.
4	Akses wi-fi sangat cepat saat mentransfer data unduhan dan unggah.

Tabel 5 Variabel Jitter

No	Variabel Parameter Jitter
1	Delay yang terjadi pada saat membuka beberapa tab pada sosial media sangat kecil.
2	Jaringan wi-fi sangat stabil pada saat melakukan transfer data melalui akun surat elektronik.
3	Delay yang terjadi pada saat membuka beberapa tab pada streaming video sangat kecil.
4	Jaringan wi-fi sangat stabil pada saat melakukan transfer data melalui akun sosial media.

3. Melakukan tindakan/ Action taking
Pada tahapan tindakan peneliti melakukan tindakan pengukuran parameter QoS pada jaringan internet kantor Subdit III Jatanras Polda Sumsel dengan melakukan monitoring bertahap dalam waktu 5 hari untuk mengukur jaringan LAN (Locak Area Network) menggunakan aplikasi Axence netTool 5 dan iperf.
4. Melakukan evaluasi / evaluation.
Ketika periode implementasi (action taking) dirasa cukup, peneliti melakukan evaluasi kinerja lebih awal. Pada langkah ini peneliti melakukan evaluasi setelah dilakukan tindakan dengan menghitung data dari Axence netTool5 dan iperf3 serta data distribusi dari kuesioner, kemudian menghitung hasilnya.
5. Pembelajaran / Learning
Tahapan ini merupakan bagian terakhir dari siklus yang telah dilalui dengan menginventarisasi tahapan-tahapan yang telah berakhir dan kemudian pencarian ini dapat diakhiri. Selama fase ini, peneliti menyimpulkan penelitian, kemudian mengeksplorasi kesimpulan dan membuat rekomendasi untuk penelitian yang telah selesai.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah menyebarkan instrument kuesioner yang sudah dilakukan oleh penulis terhitung mulai pada tanggal 16 Januari 2023 sampai dengan tanggal 20 Januari 2023 terhadap tamu dan pegawai kantor Subdit III Jatanras Polda Sumatera Selatan sebanyak 100 responden guna mendapatkan data mengenai peengguna layanan jaringan internet pada kantor Subdit III Jatanras Polda Sumatera Selatan. Di kantor Subdit III Jatanras Polda Sumatera Selatan, penulis melakukan penelitian atau mencari informasi tentang pengguna layanan jaringan internet dengan menggunakan 5 tahap variabel. Adapun 5 variabel yang diukur untuk menerima data pengguna berdasarkan parameter QoS (Quality of Service) yang meliputi throughput, packet loss, delay, bandwidth dan jitter. Untuk memudahkan evaluasi jawaban responden, penulis menetapkan kriteria pengukuran dalam skala likert

Tabel 6 Skor Total Parameter Kuesioner

No.	Parameter / Variabel Kuesioner	Skor Aktual	Persentase	Kriteria Tiphon
1.	Parameter <i>Throughput</i>	710	30%	Tidak Setuju
2.	Parameter <i>Packet Loss</i>	312	13%	Sangat Tidak Setuju
3.	Parameter <i>Delay</i>	524	26%	Tidak Setuju
4.	Parameter <i>Bandwidth</i>	365	23%	Sangat Tidak Setuju
5.	Parameter <i>Jitter</i>	560	35%	Tidak Setuju
	Total	2471	25,4%	Tidak Setuju

Pada tabel diatas adalah menyatakan bahwa keseluruhan pengguna jaringan internet pad kantor Subdit III Jatanras Polda Sumatera Selatan terhadap layanan internet yang disediakan oleh kantor Subdit III Jatanras Polda Sumatera Selatan dengan persentase total 25,4% atau dalam situasi Tidak Setuju, dengan kata lain pengguna merasakan tidak atau belum puas terhadap pelayanan jaringan internet yang disediakan. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil yang telah diperoleh dari penyebaran kuesioner yang sudah dilakukan oleh penulis dengan 5 variabel yaitu, (1) Parameter *Throughput* (30% Tidak Setuju), (2) Parameter *Packet loss* (13% Sangat Tidak Setuju), (3) Parameter *Delay* (26% Tidak Setuju), (4) Parameter *Bandwidth* (23%) dan (5) Parameter *Jitter* (23% Sangat Tidak Setuju). Keputusan tersebut diambil berdasarkan penilaian Skor Aktual pada tabel diatas.

Tabel 7 Perbandingan parameter *QoS* berdasarkan standar TIPHON

No.	Parameter <i>QoS</i>	Lan R. Pegawai	TIPHON
1.	Parameter <i>Throughput</i>	249547	Sangat Bagus
2.	Parameter <i>Packet Loss</i>	30.2	Jelek
3.	Parameter <i>Delay</i>	79.2	Sangat Bagus
4.	Parameter <i>Bandwith</i>	249547	Sangat Bagus
5.	Parameter <i>Jitter</i>	6.506	Jelek

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahawa pada ruang pegawai menunjukan jaringan internet bagus walaupun terdapat 2 parameter berupa Packet loss dan jitter yang jelek, akan tetapi jika dikategorikan de dalam standar TIPHON jaringan internet yang ada pada ruang pegawai kantor Subdit III Jatanras Polda Sumatera Selatan yakni dalam kondisi Bagus yang meliputi Packet loss 30.2% (Jelek), Delay 79.2ms (Sangat Bagus), Bandwidth 249547mbps (Sangat Bagus) dan Jitter 6.506 (Jelek).

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis pada jaringan internet yang dilakukan di kantor Subdit III Jatanras Polda Sumatera Selatan mengenai evaluasi kualitas dan pengguna jaringan internet menggunakan iperf tool dengan metode action research, disimpulkan ;

1. Dari hasil penelitian yang dilakukan penulis dalam evaluasi kualitas layanan internet dengan parameter QoS (Quality of Service) yang terdiri dari throughput, bandwidth, packet loss, delay dan jitter yang berpengaruh dalam kinerja jaringan internet pada kantor Subdit III Jatanras Polda Sumatera Selatan. Dalam penelitian ini penulis melakukan penelitian selama lima hari pada ruang pegawai dan di dapatkan dari parameter QoS meliputi throughput, bandwidth, packet loss, delay dan jitter dengan indeks 185% dalam kategori Bagus menurut standar Tiphon.
2. Dari penelitian yang dilakukan oleh penulis terhadap kepuasan pengguna jarinan internet, dengan menggunakan 5 variabel parameter QoS (Quality of Service). Adapun 5 variabel QoS yaitu berupa parameter throughput dengan hasil 30%, bandwidth dengan hasil 23%, packet loss dengan hasil 13%, delay dengan hasil 26% dan jitter dengan hasil 35%. Maka di dapatlah hasil dengan perolehan indeks sebesar 25,4%, demikian nilai tersebut dalam kategori tidak setuju atau tidak memuaskan untuk para pegawai dan pengunjung terhadap layanan jaringan internet yang terdapat di kantor Subdit III Jatanras Polda Sumatera Selatan. Nilai tersebut didapat dari nilai rata-rata sejumlah pernyataan responden, terhadap kepuasan pengguna jaringan internet kantor Subdit III Jatanras Polda Sumatera Selatan

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. F. Maulana And H. Suhendi, "Pengujian Celah Keamanan Jaringan Komputer Pt. Jiona Sejati Dengan Network Penetration Testing," Eprosiding Tek. Inform. Prot., Vol. 2, No. 1, Art. No. 1, Jul. 2021, Accessed: Mar. 28, 2023. [Online]. Available: <https://Eprosiding.Ars.Ac.Id/Index.Php/Pti/Article/View/310>
- [2] "Perkembangan Teknologi, Informasi Dan Komunikasi|S1 Teknik Informatika S.Kom." [Http://Teknik-Informatika-S1.Stekom.Ac.Id/Informasi/Baca/Perkembangan-Teknologi-Informasi-Dan-Komunikasi/23a0538f53ccbf131a1f79874d3805ac4ed108fc](http://Teknik-Informatika-S1.Stekom.Ac.Id/Informasi/Baca/Perkembangan-Teknologi-Informasi-Dan-Komunikasi/23a0538f53ccbf131a1f79874d3805ac4ed108fc) (Accessed Mar. 29, 2023).
- [3] "Teknologi Pembelajaran Dalam Blended Learning (Anang Nazaruddin)." <https://Bdkbanjarmasin.Kemenag.Go.Id/Berita/Teknologi-Pembelajaran-Dalam-Blended-Learning-Anang-Nazaruddin> (Accessed Mar. 29, 2023).
- [4] S. I. Gelu, J. E. Foeh, And S. S. Niha, "Pengaruh Kualitas Layanan, Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Customer Value Terhadap Kepuasan Dan Loyalitas Pelanggan Jasa Transportasi Online (Literature Review Manajemen Sumber Daya Manusia)," J. Ilmu Manaj. Terap., Vol. 4, No. 1, Pp. 30–43, Sep. 2022, Doi: 10.31933/Jimt.V4i1.1157.
- [5] M. Ngafifi, "Kemajuan Teknologi Dan Pola Hidup Manusia Dalam Perspektif Sosial Budaya," J. Pembang. Pendidik. Fondasi Dan Apl., Vol. 2, No. 1, Art. No. 1, Jun. 2014, Doi: 10.21831/Jppfa.V2i1.2616.
- [6] U. Usanto, "Rancang Bangun Jaringan Site To Site Vpn (Virtual Private Network) Dengan Protocol Openvpn," Jeis J. Elektro Dan Inform. Swadharma, Vol. 1, No. 2, Art. No. 2, 2021, Doi: 10.56486/Jeis.Vol1no2.180.
- [7] "Jaringan Komputer, Pengertian, Jenis, Transmisi, Dan Topologi." <https://Mediaindonesia.Com/Teknologi/433330/Jaringan-Komputerpengertian-Jenis-Transmisi-> (Accessed Mar. 28, 2023).
- [8] "Implementasi Mikrotik Cloud Core Router Ccr1016-12g Studi Kasus Pt. Xyz | Jurnal Teknik Informatika." <https://Ejournal.Antarbangsa.Ac.Id/Jti/Article/View/357> (Accessed Mar. 29, 2023).

- [9] "Jurnal Evaluasi Kualitas Dan Pengguna Jaringan Internet 2015.Pdf." Accessed: Mar. 28, 2023. [Online]. Available: <Http://Eprints.Binadarma.Ac.Id/2840/1/Jurnal%20evaluasi%20kualitas%20dan%20pengguna%20jaringan%20internet%202015.Pdf>
- [10] Muslim, "Analisis Dan Implementasi Bandwidth Management Menggunakan Mikrotik Os Untuk Optimalisasi Penggunaan Jaringan Internet (Studi Kasus : Universitas Pembangunan Panca Budi Medan)," J. Tek. Dan Inform., Vol. 6, No. 1, Art. No. 1, May 2019, Accessed: Mar. 29, 2023. [Online]. Available: <Https://Jurnal.Pancabudi.Ac.Id/Index.Php/Juti/Article/View/472>
- [11] Sugiono, Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D. Bandung: Alfabeta, 2013.
- [12] H. Hasanah, "Teknik-Teknik Observasi (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-Ilmu Sosial)," -Taquadum, Vol. 8, No. 1, Art. No. 1, Jan. 2017, Doi: 10.21580/At.V8i1.1163.
- [13] Z. Yusra, R. Zulkarnain, And S. Sofino, "Pengelolaan Lkp Pada Masa Pendmik Covid-19," J. Lifelong Learn., Vol. 4, No. 1, Art. No. 1, Jun. 2021, Doi: 10.33369/Joll.4.1.15-22.
- [14] Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D. Bandung : Alfabeta, Cv, 2017.
- [15] Hasrul, A. Rosidi, And E. T. Lutfi, "Perancangan Alat Bantu Academic Scorecard Untuk Pengukuran Kinerja Manajemen Pada Stmik Bina Mulia Palu," Teknomatika, Vol. 5, No. 2, Art. No. 2, 2013, Accessed: Mar. 29, 2023. [Online]. Available: <Https://Ejournal.Unjaya.Ac.Id/Index.Php/Teknomatika/Article/View/401>
- [16] "Penggunaan Comic Strip Pada Materi Future Tense: Tindakan Kelas Pada Mahasiswa Dkv Universitas Indraprasta Pgri | El Banar : Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran." <Http://Ojs.Staibanisaleh.Ac.Id/Index.Php/Elbanar/Article/View/50> (Accessed Mar. 29, 2023).
- [17] F. Quayson, "Understanding Action Research Methodology As A Strategy To Reflect, Design, Implement, Refine, And Gather Data To Explore Questions Of Professional Interest," Interdiscip. J. Adv. Res. Educ., Vol. 2, No. 1, Pp. 1–14, Nov. 2019, Doi: 10.55138/Sq104284feo.



LETTER OF ACCEPTANCE

Dear
Ishak Juarsa

I am pleased to inform you that your article:

Title : Evaluasi Kualitas dan Pengguna Jaringan Internet Pada Kantor
Subdit III Jatanras Polda Sumatera Selatan Menggunakan
Metode Action Research (ArticleID: 372)

Authors : Ishak Juarsa, Hutrianto

Has been accepted for publishing on Journal of Journal of Information
Technology Ampera volume 4 issue 1 April 2023.

Congratulation on your article acceptance to Journal of Journal of Information
Technology Ampera and I wait for the next article.

Please make payment for your publication fee IDR 350.000 with transfer
destination:

Bank Transfer
Bank Name: Bank BNI
Account Number: 0173011753
Account Holder: Usman Ependi

Please confirm your payment to u.ependi@binadarma.ac.id or WhatsApp's:
6281271103018 after making payment.

Best Regard
Editor in Chief,


ITA Journal of
Information Technology Ampera - Journal-ITA

Usman Ependi, M.kom