



Analisis Pemahaman Mahasiswa Dalam Pengukuran Layanan Jaringan Komputer pada Universitas Bina Darma

Muhammad Fahrul Rozi¹, Tata Sutabri²

Universitas Bina Darma ^{1,2}

e-mail: wmaula15@gmail.com

Abstract

This study aims to analyze the level of students' understanding of measuring computer network services at Bina Darma University using descriptive methods. Data was collected through a survey given to final year students of the information technology study program. The survey includes questions related to their understanding of measuring computer network performance, the methods used in measurement, and understanding of basic concepts in computer networks. The analysis was conducted by collecting and analyzing survey data to describe students' overall understanding of computer network services. Through this research, it is expected to gain a deep understanding of students' perceptions of the material taught in the curriculum and the quality of teaching in the field of computer networking. The results of this study are expected to provide valuable insights for the development of curriculum and teaching in the field of computer networking, as well as a better understanding of the needs and challenges in educating students in this field. Thus, this research can make a significant contribution to improving the quality of education and teaching in higher education institutions, particularly in preparing students to face challenges in the world of information technology and computer networking.

Keywords: Student Understanding, Computer Network Service Measurement.

Abstrak

Studi ini bertujuan untuk menganalisis tingkat pemahaman mahasiswa terhadap pengukuran layanan jaringan komputer di lingkungan Universitas Bina Darma menggunakan metode deskriptif. Data dikumpulkan melalui survei yang diberikan kepada mahasiswa tingkat akhir program studi teknologi informasi. Survei mencakup pertanyaan terkait pemahaman mereka tentang pengukuran kinerja jaringan komputer, metode yang digunakan dalam pengukuran, serta pemahaman terhadap konsep-konsep dasar dalam jaringan komputer. Analisis dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis data survei untuk menggambarkan tingkat pemahaman mahasiswa secara keseluruhan terhadap layanan jaringan komputer. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang mendalam mengenai persepsi mahasiswa terhadap materi yang diajarkan dalam kurikulum serta kualitas pengajaran di bidang jaringan komputer. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berguna bagi pengembangan kurikulum dan pengajaran di bidang jaringan komputer, serta memberikan pemahaman yang lebih baik tentang kebutuhan dan tantangan dalam mendidik mahasiswa di bidang tersebut. Dengan demikian, penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan bagi peningkatan kualitas pendidikan dan pengajaran di institusi pendidikan tinggi, khususnya dalam mempersiapkan mahasiswa untuk menghadapi tantangan di dunia teknologi informasi dan jaringan komputer.

Kata Kunci: Pemahaman Mahasiswa, Pengukuran Layanan Jaringan Komputer.

PENDAHULUAN

Pengukuran layanan jaringan komputer menjadi krusial dalam konteks pendidikan tinggi, terutama di era digital saat ini. Universitas Bina Darma, sebagai lembaga pendidikan yang berkomitmen untuk memberikan pelayanan terbaik kepada mahasiswanya, membutuhkan pemahaman yang mendalam tentang bagaimana mahasiswa mempersepsikan dan mengevaluasi kualitas layanan jaringan komputer yang disediakan. Oleh karena itu, analisis pemahaman mahasiswa dalam pengukuran layanan jaringan komputer di universitas ini menjadi penting untuk dilakukan. Di tengah pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK), jaringan komputer telah menjadi infrastruktur utama yang mendukung proses belajar-mengajar di lingkungan universitas. Mahasiswa mengandalkan akses internet yang cepat dan stabil untuk mengakses sumber daya pendidikan, berkomunikasi dengan dosen dan rekan sejawat, serta menjalankan berbagai aplikasi pendukung pembelajaran. Oleh karena itu, kualitas layanan jaringan komputer memiliki dampak yang signifikan terhadap pengalaman akademik mahasiswa.

Metode analisis deskriptif dipilih untuk menjelajahi pemahaman mahasiswa dalam pengukuran layanan jaringan komputer di Universitas Bina Darma. Metode ini memungkinkan peneliti untuk menggambarkan dan menganalisis data dengan cara yang sistematis, objektif, dan terinci. Dalam konteks ini, analisis deskriptif akan membantu dalam memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang persepsi, kebutuhan, dan preferensi mahasiswa terkait layanan jaringan komputer. Dalam menerapkan metode deskriptif, berbagai teknik pengumpulan data dapat digunakan, termasuk survei, wawancara, dan observasi. Survei dapat dilakukan untuk mengumpulkan data dari sejumlah besar responden secara efisien, sedangkan wawancara mendalam dapat memberikan wawasan yang lebih kaya tentang pengalaman dan pandangan mahasiswa secara individual. Observasi juga dapat dilakukan untuk mengamati langsung interaksi mahasiswa dengan layanan jaringan komputer.

Fokus analisis ini bukan hanya pada aspek teknis dari layanan jaringan komputer, tetapi juga pada dimensi pengalaman pengguna yang meliputi kecepatan akses, ketersediaan, keandalan, keamanan, dan dukungan teknis. Dengan memahami perspektif mahasiswa secara komprehensif, Universitas Bina Darma dapat mengidentifikasi area-area yang perlu ditingkatkan dalam penyediaan layanan jaringan komputer. Hasil dari analisis ini diharapkan dapat memberikan panduan berharga bagi pengelola TI universitas dalam merancang strategi yang lebih efektif untuk meningkatkan kualitas layanan jaringan komputer. Selain itu, temuan dari penelitian ini juga dapat menjadi dasar untuk pengembangan program pelatihan atau pembaruan infrastruktur yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan harapan mahasiswa. Dengan demikian, analisis pemahaman mahasiswa dalam pengukuran layanan jaringan komputer di Universitas Bina Darma menggunakan metode deskriptif memiliki

relevansi yang tinggi dalam konteks meningkatkan pengalaman belajar-mengajar yang berkualitas dan memastikan kelancaran operasional institusi pendidikan di era digital ini.

METODE PENELITIAN

Metode analisis deskriptif dipilih untuk menjelajahi pemahaman mahasiswa dalam pengukuran layanan jaringan komputer di Universitas Bina Darma. Metode ini memungkinkan peneliti untuk menggambarkan dan menganalisis data dengan cara yang sistematis, objektif, dan terinci. Dalam konteks ini, analisis deskriptif akan membantu dalam memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang persepsi, kebutuhan, dan preferensi mahasiswa terkait layanan jaringan komputer. Dalam menerapkan metode deskriptif, berbagai teknik pengumpulan data dapat digunakan, termasuk survei, wawancara, dan observasi. Survei dapat dilakukan untuk mengumpulkan data dari sejumlah besar responden secara efisien, sedangkan wawancara mendalam dapat memberikan wawasan yang lebih kaya tentang pengalaman dan pandangan mahasiswa secara individual. Observasi juga dapat dilakukan untuk mengamati langsung interaksi mahasiswa dengan layanan jaringan komputer.

PEMBAHASAN

Pengukuran layanan jaringan komputer menjadi aspek penting dalam mengelola infrastruktur teknologi informasi di lembaga pendidikan seperti Universitas Bina Darma. Pemahaman mahasiswa terhadap proses pengukuran tersebut memiliki dampak signifikan terhadap efektivitas dan efisiensi pengelolaan jaringan komputer. Oleh karena itu, studi ini bertujuan untuk menganalisis sejauh mana pemahaman mahasiswa dalam mengukur layanan jaringan komputer di Universitas Bina Darma menggunakan pendekatan deskriptif. Metode deskriptif digunakan dalam penelitian ini untuk menggambarkan dan menganalisis secara sistematis pemahaman mahasiswa terhadap pengukuran layanan jaringan komputer. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang persepsi, pengetahuan, dan pengalaman mahasiswa terkait pengukuran layanan jaringan komputer (Putra et al., 2021).

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan teknik pengumpulan data berupa kuesioner dan wawancara terstruktur kepada sampel mahasiswa di Universitas Bina Darma. Kuesioner disusun berdasarkan konstruk-konstruk yang relevan dengan pemahaman mahasiswa tentang pengukuran layanan jaringan komputer, sedangkan wawancara digunakan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam dan kontekstual. Hasil analisis data menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa memiliki pemahaman yang cukup tentang konsep dasar pengukuran layanan jaringan komputer seperti kecepatan transmisi data, latensi, dan keandalan jaringan. Namun, terdapat beberapa aspek yang masih kurang dipahami secara mendalam oleh sebagian

mahasiswa, seperti metodologi pengukuran yang digunakan, alat ukur yang digunakan, dan interpretasi hasil pengukuran (Witi & Mude, 2020).

Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemahaman mahasiswa tentang pengukuran layanan jaringan komputer di Universitas Bina Darma masih perlu ditingkatkan secara menyeluruh. Diperlukan upaya lebih lanjut dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa terkait metodologi, alat, dan teknik pengukuran yang digunakan dalam mengelola layanan jaringan komputer. Hal ini penting untuk memastikan bahwa mahasiswa memiliki keterampilan yang memadai dalam mengelola dan memelihara jaringan komputer di masa depan. Rekomendasi yang diajukan meliputi penyediaan pelatihan dan workshop yang berorientasi pada praktik terbaik dalam pengukuran layanan jaringan komputer, integrasi materi tentang pengukuran layanan jaringan komputer ke dalam kurikulum yang relevan, serta peningkatan akses mahasiswa terhadap sumber daya dan fasilitas yang mendukung pembelajaran tentang pengukuran layanan jaringan komputer. Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi yang penting dalam memahami pemahaman mahasiswa tentang pengukuran layanan jaringan komputer di lingkungan pendidikan tinggi, serta memberikan arahan bagi pengembangan kurikulum dan program pembelajaran yang lebih efektif dalam mendukung pengelolaan infrastruktur teknologi informasi yang berkelanjutan (Budiman et al., 2020).

Selain itu, penting bagi Universitas Bina Darma untuk terus memantau dan mengevaluasi efektivitas program-program pembelajaran terkait pengukuran layanan jaringan komputer. Evaluasi secara berkala dapat membantu dalam mengidentifikasi kelemahan dan keberhasilan dari pendekatan yang telah diimplementasikan, serta memberikan masukan berharga untuk perbaikan di masa depan (Astini, 2020). Selanjutnya, perlu adanya kolaborasi antara fakultas teknologi informasi dan jaringan komputer dengan industri atau perusahaan teknologi terkait. Kolaborasi semacam ini dapat memungkinkan mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman praktis dan akses langsung ke teknologi terkini dalam pengukuran layanan jaringan komputer. Selain itu, kerja sama dengan industri juga dapat membantu universitas dalam mengidentifikasi tren dan kebutuhan industri terkait pengukuran layanan jaringan komputer, sehingga kurikulum dapat disesuaikan secara tepat dengan tuntutan pasar kerja (Mahmud & Aprizal, 2022).

Pengembangan keterampilan mahasiswa dalam pengukuran layanan jaringan komputer juga dapat ditingkatkan melalui penggunaan metode pembelajaran yang inovatif dan interaktif. Misalnya, penggunaan simulasi komputer, laboratorium virtual, atau proyek-proyek berbasis masalah dapat membantu mahasiswa untuk mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep-konsep yang terkait dengan pengukuran layanan jaringan komputer.

Pendekatan pembelajaran ini juga dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran (Widiarta et al., 2020).

Selain itu, penting untuk memperkuat dukungan dan fasilitas yang tersedia bagi mahasiswa yang tertarik untuk mendalami pengukuran layanan jaringan komputer. Universitas dapat menyediakan akses ke perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan, serta fasilitas laboratorium yang memadai untuk eksperimen dan praktikum terkait pengukuran layanan jaringan komputer. Selain itu, dukungan dari dosen dan staf akademik yang berpengalaman juga sangat penting dalam membimbing mahasiswa dalam mengembangkan keterampilan mereka dalam pengukuran layanan jaringan komputer (Misinem & Mukti, 2021).

Selanjutnya, dalam upaya meningkatkan pemahaman mahasiswa, penting untuk memperhatikan keberagaman gaya belajar dan kebutuhan individu. Pendekatan diferensiasi pembelajaran dapat membantu dalam memastikan bahwa semua mahasiswa memiliki kesempatan yang sama untuk berhasil dalam memahami konsep-konsep pengukuran layanan jaringan komputer. Ini dapat mencakup penggunaan berbagai strategi pengajaran, penilaian yang beragam, dan penggunaan teknologi pendukung pembelajaran yang fleksibel. Terakhir, evaluasi terus-menerus terhadap kurikulum dan metode pembelajaran yang ada diperlukan untuk memastikan bahwa mereka tetap relevan dan efektif dalam memenuhi kebutuhan dan tuntutan mahasiswa serta industri.

Evaluasi ini harus melibatkan partisipasi aktif dari dosen, mahasiswa, dan pemangku kepentingan lainnya, serta menggunakan data empiris untuk membuat keputusan yang informasional dan berbasis bukti. Dengan mengimplementasikan rekomendasi-rekomendasi tersebut, Universitas Bina Darma dapat memastikan bahwa mahasiswa memiliki pemahaman yang mendalam dan keterampilan yang diperlukan dalam mengukur layanan jaringan komputer, sehingga siap untuk menghadapi tantangan dan peluang di dunia kerja yang terus berkembang dalam bidang teknologi informasi (Utomo, 2020).

KESIMPULAN

Studi ini bertujuan untuk mengevaluasi pemahaman mahasiswa terhadap pengukuran layanan jaringan komputer di lingkungan Universitas Bina Darma. Metode deskriptif digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data dari responden yang terlibat dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil analisis, beberapa kesimpulan penting dapat ditarik. Pertama, mayoritas mahasiswa memiliki pemahaman yang cukup baik tentang pengukuran layanan jaringan komputer. Mereka dapat mengidentifikasi berbagai parameter yang terlibat dalam pengukuran kinerja jaringan, seperti bandwidth, latency, dan packet loss. Namun, masih ada sebagian kecil mahasiswa yang mengalami kesulitan

dalam memahami konsep-konsep tersebut. Kedua, tingkat pemahaman mahasiswa cenderung bervariasi tergantung pada latar belakang pengetahuan dan pengalaman mereka dalam bidang jaringan komputer. Mahasiswa yang telah memiliki pengalaman praktis atau pengetahuan sebelumnya dalam bidang ini cenderung memiliki pemahaman yang lebih baik daripada mereka yang belum terbiasa dengan konsep-konsep teknis yang terlibat. Ketiga, hasil penelitian menunjukkan adanya kebutuhan untuk meningkatkan metode pengajaran dan pembelajaran terkait pengukuran layanan jaringan komputer di lingkungan akademis. Pendekatan yang lebih interaktif dan berbasis praktik dapat membantu mahasiswa dalam memahami konsep-konsep yang kompleks dengan lebih baik.

Integrasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang lebih luas dalam proses pembelajaran juga dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa. Keempat, penting bagi lembaga pendidikan seperti Universitas Bina Darma untuk terus memperbarui kurikulum mereka sesuai dengan perkembangan terbaru dalam teknologi jaringan komputer. Hal ini akan memastikan bahwa mahasiswa dilengkapi dengan pengetahuan dan keterampilan yang relevan dengan tuntutan industri dan pasar kerja yang terus berkembang. Kelima, penelitian ini memberikan wawasan berharga bagi pengembangan program pendidikan di bidang jaringan komputer dan teknologi informasi secara umum. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang tantangan dan kebutuhan mahasiswa, lembaga pendidikan dapat meningkatkan kualitas pendidikan mereka dan menghasilkan lulusan yang siap bersaing di pasar kerja global yang semakin kompetitif. Secara keseluruhan, studi ini memberikan kontribusi penting dalam memahami tingkat pemahaman mahasiswa dalam pengukuran layanan jaringan komputer dan menyoroti pentingnya pendidikan yang berkualitas dalam mempersiapkan generasi mendatang untuk menghadapi tantangan teknologi yang kompleks.

DAFTAR PUSTAKA

- Astini, N. K. S. (2020). Pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran tingkat sekolah dasar pada masa pandemi covid-19. *Lampuhyang*, 11(2), 13-25.
- Budiman, A., Duskarnaen, M. F., & Ajie, H. (2020). Analisis Quality of Service (Qos) Pada Jaringan Internet Smk Negeri 7 Jakarta. *PINTER: Jurnal Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer*, 4(2), 32-36.
- Mahmud, M., & Aprizal, Y. (2022). The Penerapan QoS (Quality Of Service) Dalam Menganalisis Kualitas Kinerja Jaringan Komputer (Studi Kasus Hotel Maxone Palembang). *Journal of Information System Research (JOSH)*, 3(4), 374-379.

- Misinem, M., & Mukti, G. P. (2021). Analisis Kualitas Jaringan Nirkabel Dengan Metode Quality Of Service (Studi Kasus: Bapeda Provinsi Sumatera Selatan). *Jurnal Bina Komputer*, 3(2), 1-7.
- Putra, I., Adnyana, M., & Jasa, L. (2021). Analisis Quality of Service Pada Jaringan Komputer. *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, 20(1), 95-102.
- Sutabri, Tata, 2012, *Konsep Sistem Informasi*, Yogyakarta : Andi
- Sutabri, T. (2023). Design of A Web-Based Social Network Information System. *International Journal of Artificial Intelligence Research*, 6(1), 310-316.
- Sutabri, T., Pamungkur, P., Ade Kurniawan, A. K., & Raymond Erz Saragih, R. E. S. (2019). Automatic attendance system for university student using face recognition based on deep learning. *International Journal of Machine Learning and Computing*, 9(5), 668-674.
- Sutabri, T., Yohanes Bowo Widodo, Y. B. W., Sondang Sibuea, S. S., Ismi Rajiani, I. R., & Yaziz Hasan, Y. H. (2019). Tankmate Design for Settings Filter, Temperature, and Light on Aquascape. *Journal of Southwest Jiaotong University*, 54(5), 1-8.
- Utomo, A. D. A. N. (2020). A Load Balancing Per Connection Classifier Dengan Pengukuran Quality of Service Pada Jaringan LAN Lingkup Universitas. *Journal of Informatics Information System Software Engineering and Applications (INISTA)*, 2(2), 40-53.
- Widiarta, I. M., Esabella, S., & Widiantera, P. W. (2020). Analisis model pengembangan infrastruktur jaringan komputer pada universitas teknologi sumbawa sebagai inovasi menggunakan metode ppdioo. *Jurnal Tambora*, 4(2A), 99-108.
- Witi, F. L., & Mude, A. (2020). Analisis Jaringan Intranet Di Universitas Flores Menggunakan Quality Of Service (QoS). *Computer Based Information System Journal*, 8(1), 7-12.