



JURNAL TEKNIMEDIA

Teknologi Informasi & Multimedia

E-mail : admin@jurnal.stmikswn.ac.id | Website : <https://jurnal.stmikswn.ac.id/index.php/teknimedia>

p ISSN : 2722-6263

e ISSN : 2722-6271

LombokTimur, 21 Januari2026

KepadaYth.Bapak/IbuPenulis

BerdasarkanhasilreviewTimRedaksiJurnalTEKNIMEDIA(TeknologiInformasidanMultimedia) menginformasikan bahwa makalah berikut :

Judul : ANALISIS KESIAPAN SISWA DALAM MENGUASAI MATERI DASAR JARINGAN KOMPUTER DI SMA AL-FALAH ACEH BESAR

Penulis : 1. Fina Nasywa Firdausi
2. Aulia Syarif Aziz

Dinyatakan DITERIMA untuk dipublikasikan pada Volume VII, Nomor 1, Juni 2026. Jika diperlukan, kami akan menghubungi Bapak/Ibu untuk format makalah dan keperluan lainnya.

Kami mengucapkan terima kasih dan selamat atas diterimanya makalah tersebut. Kami juga mengharapakan makalah- makalah berikutnya untuk diterbitkan pada Jurnal TEKNIMEDIA (Teknologi Informasi dan Multimedia).



Muhammad Azmi, M.Kom.

ANALISIS KESIAPAN SISWA DALAM MENGUASAI MATERI DASAR JARINGAN KOMPUTER DI SMA AL-FALAH ACEH BESAR

(ANALYSIS OF STUDENT READINESS IN MASTERING BASIC COMPUTER NETWORK MATERIAL AT AL-FALAH SENIOR HIGH SCHOOL, ACEH BESAR)

Fina Nasywa Firdausi¹⁾, Aulia Syarif Aziz²⁾

^{1, 2)} Pendidikan Teknologi Informasi, Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry
Jl. Syeikh Abdul Rauf No.1, Kopelma Darussalam, Banda Aceh 23111, Aceh, Indonesia.
e-mail: 210212025@student.ar-raniry.ac.id¹⁾, aulia.aziz@ar-raniry.ac.id²⁾

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi menuntut siswa memiliki pemahaman dasar jaringan komputer sebagai bekal untuk melanjutkan studi di bidang Teknik Jaringan Komputer. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesiapan siswa SMA Al-Falah Aceh Besar dalam menguasai materi dasar jaringan komputer yang meliputi topologi jaringan, IP Address, dan perangkat jaringan, ditinjau dari aspek kognitif dan non-kognitif. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif. Sampel penelitian berjumlah 45 siswa kelas XII B dan XII C yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen penelitian terdiri atas tes uji soal untuk mengukur kesiapan kognitif siswa berdasarkan Taksonomi Bloom pada tingkat C1 hingga C4 serta kuesioner skala Likert untuk mengukur kesiapan non-kognitif yang mencakup minat, motivasi, dan persepsi siswa terhadap pembelajaran jaringan komputer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesiapan kognitif siswa berada pada kategori siap hingga tinggi dengan nilai rata-rata sebesar 77, di mana 71% siswa termasuk dalam kategori kesiapan tinggi. Sementara itu, kesiapan non-kognitif siswa menunjukkan bahwa 73,3% berada pada kategori siap dan sangat siap, meskipun masih terdapat 26,4% siswa yang berada pada kategori cukup siap hingga tidak siap. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa SMA Al-Falah Aceh Besar secara umum telah memiliki kesiapan yang memadai dalam menguasai materi dasar jaringan komputer sebagai bekal melanjutkan studi di bidang Teknik Jaringan Komputer, namun penguatan pada aspek non-kognitif masih perlu dilakukan melalui strategi pembelajaran yang lebih interaktif dan aplikatif.

Kata Kunci: Kesiapan Siswa, Jaringan Komputer, Topologi Jaringan, IP Address, Teknik Jaringan Komputer

ABSTRACT

The rapid development of information and communication technology requires students to possess a fundamental understanding of computer networks as preparation for continuing their studies in the field of Computer Network Engineering. This study aims to analyze the readiness of students at SMA Al-Falah Aceh Besar in mastering basic computer network materials, including network topology, IP addressing, and network devices, from both cognitive and non-cognitive aspects. The research employed a quantitative approach using a descriptive method. The sample consisted of 45 students from classes XII B and XII C, selected through purposive sampling. The research instruments included a test to measure students' cognitive readiness based on Bloom's Taxonomy levels C1 to C4 and a Likert-scale questionnaire to assess non-cognitive readiness, covering students' interest, motivation, and perceptions of computer network learning. The results indicate that students' cognitive readiness is in the ready to high category, with an average score of 77 and 71% of students classified as having high readiness. Meanwhile, non-cognitive readiness shows that 73.3% of students are categorized as ready and very ready, although 26.4% of students are still in the moderate to not ready category. These findings suggest that students of SMA Al-Falah Aceh Besar generally have adequate readiness in mastering basic computer network materials as a foundation for continuing their studies in the field of Computer Network Engineering; however, strengthening non-cognitive aspects through more interactive and application-oriented learning strategies is still needed.

Keywords: Student Readiness, Computer Networks, Network Topology, IP address, Computer Network Engineering

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada era modern membawa perubahan signifikan terhadap kebutuhan kompetensi siswa, terutama terkait pemahaman jaringan komputer [1]. Berbagai sektor kehidupan, seperti

pendidikan, pemerintahan, dan bisnis, kini sangat bergantung pada jaringan komputer sebagai infrastruktur utama untuk komunikasi, pertukaran data, dan pengelolaan informasi [2]. Contoh yang terlihat jelas adalah penggunaan internet dalam pembelajaran daring, sistem administrasi digital, serta layanan berbasis jaringan di lingkungan sekolah

dan masyarakat [3]. Kondisi ini menegaskan bahwa penguasaan materi dasar jaringan komputer menjadi kemampuan penting bagi siswa, khususnya mereka yang berminat melanjutkan pendidikan pada bidang Teknik Jaringan Komputer (TKJ).

Kesiapan belajar merupakan faktor kunci keberhasilan siswa dalam memahami materi jaringan komputer yang bersifat teknis dan analitis [4]. Kesiapan ini meliputi pengetahuan awal, keterampilan dasar, motivasi, serta minat siswa terhadap materi [5]. Ketidaksiapan pada salah satu aspek tersebut dapat menghambat pemahaman terhadap konsep-konsep seperti topologi jaringan, IP Address, dan perangkat jaringan. Berbagai literatur pendidikan menunjukkan bahwa siswa yang tidak memiliki kesiapan yang memadai cenderung mengalami kesulitan ketika berhadapan dengan materi teknis yang menuntut kemampuan analisis dan pemecahan masalah [6]. Oleh sebab itu, pemetaan kesiapan siswa menjadi langkah penting agar proses pembelajaran dapat dirancang secara lebih efektif.

Penelitian terkait pembelajaran jaringan komputer sebelumnya lebih banyak dilakukan pada konteks SMK [7]. Penelitian Sulaeman dkk. menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik meningkatkan keterampilan siswa SMK dalam instalasi jaringan dan konfigurasi IP Address [8]. Penelitian Iqnas dkk. juga menegaskan bahwa media simulasi seperti Cisco Packet Tracer mampu membantu siswa SMK memahami konsep jaringan yang abstrak [9]. Namun kedua penelitian tersebut fokus pada peningkatan kompetensi praktik siswa SMK yang memiliki kurikulum kejuruan. Belum ada penelitian yang secara khusus mengkaji kesiapan siswa SMA yang hanya memperoleh pengenalan dasar teori jaringan dalam memahami konsep jaringan komputer sebagai bekal untuk melanjutkan studi ke bidang TKJ.

Berdasarkan kondisi tersebut, muncul permasalahan mengenai sejauh mana kesiapan siswa SMA Al-Falah Aceh Besar dalam menguasai materi dasar jaringan komputer, khususnya topologi jaringan, IP Address, dan perangkat jaringan. Analisis ini penting untuk mengetahui apakah pemahaman dasar siswa sudah memadai dan apakah kesiapan tersebut berhubungan dengan minat mereka melanjutkan studi ke jurusan TKJ. Penelitian ini berfokus pada siswa kelas XII B dan XII C yang telah mendapatkan materi pengenalan jaringan komputer. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi guru dan

sekolah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, serta membantu siswa memahami kesiapan mereka sebelum memilih bidang studi lanjutan.

II. STUDI PUSTAKA

Kesiapan siswa dalam menguasai materi dasar jaringan komputer menjadi faktor penting dalam keberhasilan pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di tingkat SMA. Kesiapan belajar mencakup aspek pengetahuan awal, motivasi, sikap, serta kemampuan kognitif siswa dalam menerima dan memahami materi pembelajaran yang bersifat teknis dan konseptual. Berikut beberapa penelitian terdahulu:

Penelitian pertama yang relevan dilakukan oleh Siregar et al. (2023) yang mengkaji kesiapan belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran program dasar di tingkat SMK. Penelitian ini menegaskan bahwa kesiapan belajar siswa mencakup kesiapan fisik, mental, emosional, motivasi, serta pengetahuan awal yang dimiliki siswa sebelum pembelajaran berlangsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berada pada kategori “siap” dalam mengikuti pembelajaran, meskipun masih terdapat siswa yang kurang siap akibat keterbatasan sumber belajar dan rendahnya antusiasme awal [10].

Penelitian kedua dilakukan oleh Hadji et al. (2023) yang meneliti pemahaman siswa pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar melalui penggunaan modul digital interaktif. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pemahaman siswa setelah diterapkannya media pembelajaran yang interaktif dan terstruktur. Penelitian ini menyoroti bahwa rendahnya pemahaman siswa sebelumnya tidak semata-mata disebabkan oleh kemampuan siswa, tetapi juga oleh kurangnya kesiapan belajar yang dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang kurang menarik dan masih berpusat pada guru [11].

Penelitian ketiga yang dilakukan oleh Anggraeni et al. (2025) menekankan pentingnya pemahaman dasar jaringan komputer bagi siswa lintas jurusan melalui kegiatan sosialisasi interaktif. Penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang aplikatif dan kontekstual mampu meningkatkan keterlibatan serta pemahaman siswa terhadap konsep dasar jaringan komputer, seperti jenis jaringan, topologi, dan perangkat jaringan. Hasil kegiatan memperlihatkan

bahwa siswa yang sebelumnya kurang memiliki pengetahuan dasar menjadi lebih siap dan percaya diri dalam memahami materi teknologi [12].

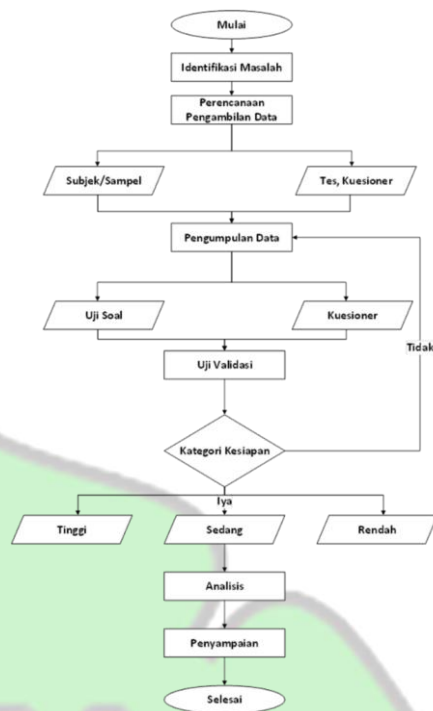
III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif, yang bertujuan untuk menggambarkan tingkat kesiapan siswa SMA Al-Falah Aceh Besar dalam menguasai materi dasar jaringan komputer sebagai bekal awal untuk melanjutkan studi di bidang Teknik Jaringan Komputer. Metode deskriptif dipilih karena penelitian berfokus pada pemotretan kondisi aktual berdasarkan data hasil pengukuran, tanpa memberikan perlakuan khusus kepada subjek penelitian [13].

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XII SMA Al-Falah Aceh Besar tahun ajaran 2024/2025 yang telah mempelajari materi dasar jaringan komputer. Sampel penelitian ditentukan menggunakan purposive sampling, dengan kriteria siswa yang telah menerima pembelajaran topologi jaringan, IP Address, dan perangkat jaringan.

Sampel terdiri dari 45 siswa, yaitu 25 siswa kelas XII B dan 20 siswa kelas XII C. Pemilihan sampel ini dianggap representatif karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu menganalisis kesiapan siswa yang telah memperoleh materi dasar jaringan komputer [14].

Prosedur penelitian disusun secara sistematis agar mudah direplikasi. Alur penelitian dinyatakan dalam bentuk gambar sebagai berikut:



Tabel 1. Alur penelitian

Adapun penjelasan terkait dengan alur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Identifikasi masalah

Menentukan permasalahan yang akan diteliti, yaitu seputar kesiapan siswa terhadap penguasaan materi jaringan computer untuk studi di bidang Teknologi Informasi.

b. Perencanaan pengambilan data

Perancangan pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan untuk memperoleh gambaran kesiapan siswa SMA Al-Falah Aceh Besar dalam menguasai materi dasar jaringan computer, pengambilan data dilakukan secara kuantitatif deskriptif terhadap 45 siswa kelas XII B dan XII C yang telah mempelajari materi topologi jaringan, IP Address, dan perangkat jaringan, dengan Teknik purposive sampling. Instrumen penelitian terdiri atas tes uji soal untuk mengukur kesiapan kognitif siswa berdasarkan Taksonomi Bloom pada tingkat C1 hingga C4 serta kuesioner untuk mengukur kesiapan non-kognitif siswa. Data yang diperoleh di analisis secara deskriptif melalui perhitungan skor, presentase dan pengelompokan kategori kesiapan siswa.

- c. Pengumpulan data
Mengumpulkan data dari subjek yang telah ditentukan dengan menggunakan:
1. Uji Soal, untuk menilai sejauh mana penguasaan materi topologi jaringan, IP Address, dan perangkat jaringan.
 2. Kuesioner, untuk mengetahui ketertarikan atau kesiapan siswa terhadap pembelajaran Teknik Jaringan Komputer.
- d. Uji validasi
Melakukan uji validitas terhadap data yang telah dikumpulkan agar hasilnya akurat dan dapat dipercaya, jika data tidak valid, maka dilakukan pengumpulan ulang
- e. Kategori kesiapan
Setelah data valid, ditentukan kategori kesiapan siswa berdasarkan hasil:
1. Tinggi, siswa siap dan memahami materi dengan baik.
 2. Sedang, siswa cukup siap namun masih perlu pendalaman.
 3. Rendah, siswa belum siap dan memerlukan pembinaan lebih lanjut.
- f. Analisis
Data hasil tes uji soal dan kuesioner dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung skor dan persentase, kemudian di kelompokkan kedalam kategori kesiapan siswa. Hasil analisis disajikan dalam bentuk persentase untuk memudahkan interpretasi tingkat kesiapan siswa dalam menguasai materi dasar jaringan komputer.
- g. Penyampaian
Tahap penyampaian dilakukan dengan menyajikan hasil analisis data secara sistematis dalam bentuk tabel dan uraian deskriptif untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai tingkat kesiapan siswa SMA Al-Falah Aceh Besar dalam menguasai materi dasar jaringan computer sebagai bekal melanjutkan studi di bidang Teknik Jaringan Komputer.

Instrumen penelitian terdiri dari dua jenis, yaitu:

- a. Tes uji soal
Tes uji soal digunakan untuk mengukur kesiapan kognitif siswa terhadap materi

dasar jaringan komputer. Soal disusun berdasarkan Taksonomi Bloom pada tingkat kognitif C1 sampai C4 (mengingat, memahami, menerapkan, dan menganalisis) [15].

Tabel 2. Pertanyaan Tes Uji Soal

Pertanyaan	
1.	Apa yang dimaksud dengan jaringan komputer? (C2)
2.	Apa fungsi dari jaringan komputer ? (C2)
3.	Topologi jaringan yang seluruh komputernya terhubung ke satu perangkat pusat (seperti switch atau hub) disebut topologi apa? (C1)
4.	Topologi jaringan yang memiliki bentuk menyerupai lingkaran disebut topologi apa? (C1)
5.	Perangkat jaringan apa yang berfungsi untuk membagi sambungan jaringan ke beberapa komputer ? (C1)
6.	Untuk apa router digunakan dalam jaringan komputer? (C2)
7.	Apa fungsi dari IP Address dalam jaringan komputer? (C2)
8.	Sebutkan salah satu contoh alamat IP yang digunakan pada jaringan sekolah ? (C3)
9.	Apa yang terjadi pada jaringan dengan topologi Bus apabila kabel jaringan utamanya putus? (C4)
10.	Perangkat jaringan apa yang berfungsi untuk memperkuat sinyal agar jangkauan jaringan menjadi lebih jauh? (C1)

b. Kuesioner

Kuesioner kesiapan siswa digunakan untuk mengukur aspek non-kognitif siswa. Aspek yang diukur meliputi minat, motivasi, dan persepsi siswa terhadap pembelajaran jaringan komputer, menggunakan skala Likert lima tingkat [16].

1. Kuesioner Kesiapan Siswa

Kuesioner kesiapan siswa digunakan untuk mengukur aspek non-kognitif kesiapan belajar siswa dalam menguasai materi dasar jaringan komputer. Kesiapan yang dimaksud dalam penelitian ini mencakup kesiapan minat, motivasi, dan persepsi siswa terhadap pembelajaran jaringan komputer sebagai bekal melanjutkan studi di bidang Teknik Jaringan Komputer. Instrumen kuesioner disusun dalam bentuk pernyataan tertutup menggunakan skala likert lima tingkat, yaitu Sangat Tidak Setuju (STS),

Tidak Setuju (TS), Kurang Setuju (KS), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS). Setiap pernyataan dalam kuesioner dirancang untuk menggambarkan tingkat kesiapan siswa dalam menerima, memahami, dan mengikuti pembelajaran jaringan komputer, khususnya pada materi topologi jaringan, IP Address, dan perangkat jaringan. Skor yang diperoleh dari kuesioner kemudian diakumulasikan dan dikonversikan kedalam kategori kesiapan siswa, yaitu sangat siap, siap cukup siap, kurang siap, dan tidak siap.

2. Minat Belajar Siswa

Minat belajar siswa merupakan salah satu indikator dalam mengukur kesiapan non-kognitif siswa. Minat belajar dalam penelitian ini diartikan sebagai ketertarikan, keinginan, dan kesenangan siswa dalam mempelajari materi dasar jaringan komputer. Pernyataan dalam kuesioner minat belajar disajikan dalam bentuk pernyataan positif yang berkaitan dengan ketertarikan siswa terhadap materi topologi jaringan IP Address, dan perangkat jaringan serta keinginan untuk mempelajari materi tersebut secara lebih mendalam.

Tabel 2. Pernyataan Kuesioner

No	Pernyataan	Skor Penilaian				
		STS (1)	TS (2)	KS (3)	S (4)	SS (5)
1.	Saya tertarik mempelajari materi tentang jaringan komputer					
2.	Saya merasa pembelajaran jaringan komputer di sekolah membantu pemahaman saya					
3.	Saya ingin mempelajari fungsi IP Address					

	dalam jaringan komputer					
4.	Saya ingin mempelajari bahwa setiap jenis topologi jaringan memiliki kelebihan dan kekurangan					
5.	Saya berkeinginan untuk melanjutkan studi ke bidang Teknik Jaringan Komputer					
6.	Saya memiliki minat belajar terhadap pelajaran jaringan komputer, seperti materi topologi jaringan, IP Address, dan perangkat jaringan					
7.	Saya ingin memahami pengertian dasar tentang topologi jaringan komputer					
8.	Saya mengikuti pembelajaran tentang materi topologi jaringan membantu memahami cara					

	komputer saling terhubung					
9.	Saya mengikuti pembelajaran tentang materi perangkat jaringan membantu mengenal fungsi alat seperti router, switch, dan hub					
10.	Saya mempelajari dengan baik penjelasan guru saat pelajaran jaringan komputer dan memahami dasar-dasar tentang jaringan komputer					
11	Saya ingin mengetahui penjelasan materi tentang perangkat jaringan sangat membantu memahami konsep jaringan					
12	Saya mengikuti pembelajaran tentang materi jenis-jenis topologi jaringan (bus, ring, star,					

	mesh, tree)					
13	Saya senang Ketika belajar tentang jaringan komputer di kelas					
14	Saya ingin memperdalam kemampuan dalam pembelajaran jaringan komputer					
15	Saya memahami bahwa materi dasar jaringan komputer menjadi dasar penting dalam bidang Teknik komputer dan jaringan					

Analisis data dilakukan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Skor tes uji soal digunakan untuk menilai kesiapan kognitif siswa, sedangkan skor kuesioner digunakan untuk menilai kesiapan non-kognitif.

Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis potret data yang melakukan perhitungan frekuensi suatu nilai dalam suatu variabel kemudian nilai akan disajikan dengan jumlah presentase keseluruhan.

Adapun rumus untuk menghasilkan *persentase* dapat dilihat sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah nilai keseluruhan}}{\text{Jumlah nilai maksimum}} \times 100\%$$

Adapun kategori atau kriteria hasil tanggapan responden didasarkan pada tingkat persentase jawaban pada Tabel 3.

Tabel 3. Kategori Presentase Tanggapan Responden

Persentase (%)	Kategori
81-100	Sangat Siap
61-80	Siap
41-60	Cukup Siap
21-40	Kurang Siap
0-20	Tidak Siap

Hasil analisis disajikan dalam bentuk persentase dan kategori kesiapan siswa untuk memudahkan interpretasi hasil penelitian.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Penelitian

Terdapat hasil penelitian yang sudah dilakukan terdapat hasil sebagai berikut, yaitu:

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 45 siswa diperoleh pencapaian paling tinggi dari angket yang disebarkan yaitu dengan skor 90 dengan kategori sangat siap sedangkan yang paling rendah adalah 40 dengan kategori tidak siap. Kemudian dari nilai rata-rata hasil angket kesiapan kognitif siswa terhadap materi dasar jaringan komputer di kelas XII B dan XII C diperoleh sebesar 77 yaitu berada pada siap. Pencapaian hasil angket ini menunjukkan siswa memiliki kesiapan kognitif yang baik terhadap materi dasar jaringan komputer. Sesuai dengan hasil angket yang disebarkan dapat diketahui jumlah persentase dari kategori hasil angket kesiapan belajar siswa dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4. Persentase Hasil Tes Uji Soal Siswa

No.	Kategori Kesiapan Kognitif Siswa	Jumlah Siswa	Persentase
1.	Tinggi	32	71%
2.	Sedang	11	24%
3.	Rendah	2	4%
Total		45	100%

Dari hasil tes uji soal yang dikumpulkan terdapat sebanyak 32 siswa mencapai kategori "Tinggi" atau sebanyak 71% dari total jumlah siswa. Sedangkan kategori "Sedang" diperoleh sebanyak 11 siswa yaitu 24%. Berikutnya sebanyak 2 siswa berada pada kategori rendah yaitu sebesar 4%. Dengan demikian dapat disimpulkan mayoritas siswa memiliki kesiapan kognitif yang tinggi terhadap materi dasar jaringan komputer untuk melanjutkan studi di bidang Teknik Jaringan Komputer.

Selanjutnya hasil angket yang disebarkan terkait dengan kesiapan non-kognitif, meliputi minat, motivasi, dan persepsi siswa terhadap pembelajaran jaringan komputer. Angket kesiapan non-kognitif siswa terhadap materi dasar jaringan komputer di kelas XII B dan XII C memperoleh persentase sebesar 73,3% yaitu siswa berada kepada keadaan siap. Selanjutnya siswa yang berada pada keadaan tidak siap memperoleh persentase 26,4%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5. Hasil Kuesioner Siswa

Kategori	Jumlah	Persentase	
Sangat Tidak Siap	0	0%	
Tidak Siap	3	7%	
Cukup Siap	1	2%	
Siap	8	18%	
Sangat Siap	33	73%	
		45	100%

Berdasarkan hasil angket yang dikumpulkan terdapat sebanyak 33 siswa mencapai kategori "Sangat siap" atau sebanyak 73,3% dari total jumlah siswa. Selanjutnya kategori "Siap" diperoleh sebanyak 8 siswa yaitu 18%, serta 1 siswa 2% berada pada kategori "Cukup Siap", sementara itu, kategori "Tidak Siap" terdapat 3 siswa 7%, dan terdapat siswa yang berada pada kategori "Sangat Tidak Siap".

Dengan demikian dapat disimpulkan mayoritas siswa memiliki tingkat kesiapan yang sangat baik, yang ditunjukkan oleh dominasi kategori "Sangat Siap" dan "Siap", hal ini menunjukkan bahwa secara umum siswa telah memiliki kesiapan non-kognitif yang memadai untuk melanjutkan studi di bidang Teknik Jaringan Komputer.

b. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesiapan siswa SMA Al-Falah Aceh Besar dalam menguasai materi dasar jaringan komputer berada pada kategori siap hingga tinggi, baik dari aspek kognitif maupun non-kognitif. Secara kognitif, nilai rata-rata angket sebesar 77 serta dominasi kategori kesiapan tinggi (71%) mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa telah memiliki pengetahuan awal yang memadai terkait konsep dasar jaringan komputer, seperti topologi jaringan, IP address, dan perangkat jaringan. Temuan ini sejalan dengan

pandangan Siregar et al. (2023) yang menegaskan bahwa kesiapan belajar merupakan prasyarat penting dalam memahami materi teknis, karena kesiapan kognitif memengaruhi kemampuan siswa dalam menyerap konsep-konsep baru secara sistematis dan logis.

Kesiapan kognitif yang tinggi pada mayoritas siswa juga menunjukkan bahwa pembelajaran TIK yang telah mereka terima sebelumnya berkontribusi positif terhadap pembentukan dasar pengetahuan jaringan komputer. Hal ini memperkuat temuan Hadji et al. (2023) yang menyatakan bahwa pemahaman siswa terhadap materi komputer dan jaringan dasar sangat dipengaruhi oleh kesiapan belajar awal. Dalam konteks penelitian ini, kesiapan kognitif siswa memungkinkan mereka untuk tidak hanya mengenali istilah-istilah dasar jaringan komputer, tetapi juga memahami keterkaitan antar konsep, sehingga menjadi modal penting bagi siswa yang berminat melanjutkan studi di bidang Teknik Jaringan Komputer.

Dari sisi non-kognitif, hasil penelitian menunjukkan bahwa 73,3% siswa berada pada kategori “siap”, yang mencerminkan adanya minat, motivasi, dan persepsi positif terhadap pembelajaran jaringan komputer. Meskipun demikian, masih terdapat 26,4% siswa yang berada pada kategori “tidak siap”, yang menunjukkan bahwa faktor non-kognitif masih menjadi tantangan tersendiri. Temuan ini relevan dengan penelitian Siregar et al. (2023) yang mengungkapkan bahwa keterbatasan sumber belajar dan rendahnya antusiasme awal dapat memengaruhi kesiapan belajar siswa, meskipun secara kognitif mereka memiliki kemampuan yang cukup.

Tidak ditemukannya siswa pada kategori “sangat siap” dalam aspek non-kognitif mengindikasikan bahwa pembelajaran jaringan komputer di tingkat SMA masih perlu ditingkatkan dari segi strategi dan pendekatan. Hal ini sejalan dengan Hadji et al. (2023) yang menyoroti bahwa metode pembelajaran yang kurang interaktif dan masih berpusat pada guru dapat menurunkan motivasi serta kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran teknis. Dengan demikian, meskipun siswa secara umum siap, optimalisasi kesiapan non-kognitif masih diperlukan agar pembelajaran jaringan komputer dapat berlangsung lebih efektif dan menarik.

Hasil penelitian ini juga menguatkan temuan Anggraeni et al. (2025) yang menekankan pentingnya pendekatan pembelajaran aplikatif dan

kontekstual dalam meningkatkan kesiapan siswa. Mayoritas siswa yang memiliki kesiapan kognitif tinggi dalam penelitian ini berpotensi untuk semakin berkembang apabila didukung dengan pembelajaran yang mendorong partisipasi aktif, praktik langsung, serta pengaitan materi dengan kebutuhan dunia nyata. Pendekatan semacam ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga memperkuat motivasi dan kepercayaan diri siswa dalam mempelajari jaringan komputer.

Secara keseluruhan, kesiapan siswa dalam menguasai materi dasar jaringan komputer merupakan hasil dari interaksi antara pengetahuan awal, motivasi belajar, serta strategi pembelajaran yang diterapkan. Temuan penelitian ini menegaskan bahwa siswa SMA Al-Falah Aceh Besar secara umum telah siap untuk melanjutkan studi di bidang Teknik Jaringan Komputer, namun tetap diperlukan inovasi pembelajaran untuk meningkatkan kesiapan non-kognitif agar kesiapan tersebut dapat berkembang secara optimal dan berkelanjutan.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan, dapat disimpulkan bahwa siswa SMA Al-Falah Aceh Besar, kesiapan melanjutkan studi di bidang Teknik Jaringan Komputer telah berada pada kategori siap, baik dari aspek kognitif maupun non-kognitif. Kesiapan kognitif siswa tergolong baik dengan nilai rata-rata 77 dan mayoritas siswa berada pada kategori tinggi tingkat kesiapannya, yang menunjukkan bahwa mereka telah memiliki pemahaman dasar yang memadai terhadap konsep topologi jaringan, IP Address, dan perangkat jaringan. Dari sisi non-kognitif, sebagian besar siswa juga berada pada kategori siap, meskipun masih terdapat sejumlah siswa yang menunjukkan kesiapan rendah sehingga memerlukan perhatian dalam peningkatan motivasi dan minat belajar.

Temuan ini menegaskan bahwa siswa SMA Al-Falah Aceh Besar memiliki kesiapan awal yang cukup untuk melanjutkan studi di bidang Teknik Jaringan Komputer, serta menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya untuk mengkaji strategi pembelajaran yang lebih interaktif dan aplikatif guna meningkatkan kesiapan siswa secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Maritsa, U. Hanifah Salsabila, M. Wafiq, P. Rahma

- Anindya, and M. Azhar Ma'shum, "Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan," *Al-Mutharahah J. Penelit. dan Kaji. Sos. Keagamaan*, vol. 18, no. 2, pp. 91–100, 2021, doi: 10.46781/al-mutharahah.v18i2.303.
- [2] A. P. Aulia, R. Hidayat, M. F. Amry, and S. Nikma, "Peran Strategis Teknologi Komputer Dalam Meningkatkan Akses Informasi Dan Literasi Digital Di Era Transformasi Digital The Strategic Role of Computer Technology in Increasing Access to Information and Digital Literacy in the Era of Digital Transformation," *JICN J. Intelek dan Cendekiawan Nusant.*, vol. 4, no. 2, pp. 4852–4857, 2025.
- [3] Yusra and Z. Sesmiarni, "Pemanfaatan Platform Digital dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan," *Dirasah J. Stud. Ilmu dan Manaj. Pendidik. Islam*, vol. 8, no. 1, pp. 393–405, 2025, [Online]. Available: <https://ejournal.iaifa.ac.id/index.php/dirasah>
- [4] F. A. Rahman and D. Ratnawati, "Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality (AR- DPK) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknik Jaringan Komputer," *EduTech J. Teknol. Pendidik.*, vol. 24, no. 3, pp. 2051–2069, 2025.
- [5] A. Wardah, K. D. Wulandari, S. M. Nurirrohman, and M. Y. A. Bakar, "Mengidentifikasi Pembelajaran Berbasis Kemampuan Awal: Menyesuaikan Pengajaran Dengan Potensi Siswa," *J. Ilm. Nusant.*, vol. 2, no. 3, pp. 830–841, 2025.
- [6] L. Rahmawati, E. A. Purnomo, V. D. Mawarsari, U. M. Semarang, P. B. Learning, and P. M. Matematis, "Systematic Literature Review: Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis," *Prox. J. Penelit. Mat. dan Pendidik. Mat.*, vol. 8, no. 4, pp. 1048–1064, 2025.
- [7] G. Barovich, F. Ajismanto, and Yuniansyah, "Meningkatkan Literasi Jaringan Komputer bagi Siswa SMK TKJ: Pelatihan untuk Peningkatan Pengetahuan dan Minat terhadap Teknologi Informasi," *PengabdianMu J. Ilm. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 10, no. 9, pp. 1127–1135, 2025, doi: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i9.9770>.
- [8] A. A. Sulaeman, S. Fauziah, E. Triwibowo, and Y. Soejarminto, "Pelatihan Dasar Jaringan Komputer untuk Siswa SMK Garuda Nusantara," *Vidheas J. Nas. Adbimas Multidisiplin*, vol. 2, no. 2, pp. 249–254, 2024.
- [9] N. B. Iqnas, N. Ulfa, Jufri, and A. Setiawan, "Media E-Learning Interaktif Berbasis Cisco Packet Tracker dalam Pembelajaran Jaringan Komputer di SMK TKJ," *Pendas J. Ilm. Pendidik. Dasar*, vol. 10, no. 2, pp. 167–186, 2021.
- [10] I. D. Siregar, H. N. Nasution, A. Zainy, N. F. Lubis, and T. Hidayat, "Analisis Kesiapan Belajar Siswa dalam Mengikuti Proses Pembelajaran Pemrograman Dasar," *Vinertak J. Pendidik. Tapanuli Selatan*, vol. 3, no. 2, pp. 1–5, 2023, doi: 10.36989/didaktik.v9i1.718.
- [11] R. Hadji, A. Mulyanto, M. Rohandi, and A. Dwinanto, "Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar Menggunakan Modul Digital Interaktif," *Invert. J. Inf. Technol. Educ.*, vol. 3, no. 1, pp. 73–79, 2023, [Online]. Available: <http://ejournal.ung.ac.id/index.php/inverted>
- [12] D. Anggraeni, R. Suhela, A. Octaviana, and A. S. Kedasih, "Peningkatan Pemahaman Dasar Jaringan Komputer bagi Siswa DKV melalui Sosialisasi Interaktif," *Inov. Sos. J. Pengabdi. Masy.*, vol. 2, no. 3, pp. 28–31, 2025, doi: <https://doi.org/10.62951/inovasisosial.v2i3.1767>.
- [13] A. Soesana et al., *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2023.
- [14] I. Machali, *Metode Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: FITK UIN Sunan Kalijaga, 2021.
- [15] M. A. Marta, Dimas Purnomo, and Gusmameli, "Konsep Taksonomi Bloom dalam Desain Pembelajaran," *Lencana J. Inov. Ilmu Pendidik.*, vol. 3, no. 1, pp. 227–246, 2024, doi: 10.55606/lencana.v3i1.4572.
- [16] S. Mulyadi, E. H. Mulyana, and M. Rahmawati, "Instrumen Deteksi Kesiapan Belajar Anak Usia Dini Pada Aspek Kognitif," *J. Paud Agapedia*, vol. 7, no. 1, pp. 9–16, 2023, doi: 10.17509/jpa.v7i1.59921.



