

ANALISIS EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN JARAK JAUH MENGGUNAKAN MICROSOFT TEAMS PADA MATA KULIAH JARINGAN KOMPUTER DI UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA DENGAN QAIT MODEL

Ariq Adiwidya¹, M. Ficky Duskarnaen², Hamidillah Ajie³

¹ Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Teknik Elektro, FT – UNJ

^{2,3} Dosen Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Teknik Elektro, FT – UNJ

¹ariq10@gmail.com, ²duskarnaen@unj.ac.id, ³hamidillah@unj.ac.id

Abstrak

Dalam pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh selama pandemi Covid-19, terdapat berbagai kendala yang terjadi, tidak terkecuali di Universitas Negeri Jakarta. Hal tersebut diatasi salah satunya dengan penggunaan Learning Management System. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengetahui efektivitas Pembelajaran Jarak Jauh menggunakan Microsoft Teams sebagai alternatif Learning Management System pada Mata Kuliah Jaringan Komputer di Universitas Negeri Jakarta dengan metode QAIT Model. Metode yang digunakan adalah penelitian survei dengan pendekatan kuantitatif dengan subjek penelitian mahasiswa aktif Universitas Negeri Jakarta yang sedang dan sudah mengambil Mata Kuliah Jaringan Komputer pada masa Pembelajaran Jarak Jauh. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran jarak jauh menggunakan Microsoft Teams pada Mata Kuliah Jaringan Komputer di Universitas Negeri Jakarta secara keseluruhan memiliki skor Derajat Pencapaian sebesar 82,01% dan berada pada kategori “Baik”.

Kata kunci : Pembelajaran Jarak Jauh, Learning Management System, Microsoft Teams, Jaringan Komputer, QAIT Model.

1. Pendahuluan

Pandemi Covid-19 merupakan wabah penyebaran penyakit Covid-19 secara global yang disebabkan oleh virus SARS-CoV-2. World Health Organization (WHO) pertama kali mengenali virus ini pada Bulan Desember Tahun 2019 di Wuhan, Provinsi Hubei, Tiongkok (who.int). Pada 30 Januari 2020, WHO mendeklarasikan penyebaran wabah Covid-19 sebagai Public Health Emergency of International Concern (PHEIC) (who.int). Penyebaran ini menyebabkan WHO untuk mendeklarasikan Covid-19 sebagai pandemi pada 11 Maret 2020 (who.int). Munculnya pandemi Covid-19 mengubah pola hidup masyarakat di seluruh dunia, tidak terkecuali di Indonesia.

Munculnya pandemi Covid-19 di Indonesia memberikan dampak yang besar terhadap pola hidup masyarakat di berbagai aspek, mulai dari aspek ekonomi, sosial, kesehatan, maupun pendidikan. Pemerintah Indonesia telah melakukan berbagai upaya untuk mengendalikan wabah Covid-19 agar tidak semakin meluas. Salah satu langkah yang diambil pemerintah adalah dengan mengeluarkan Surat Keputusan Bersama (SKB) empat menteri pada bulan Agustus 2020 mengenai pemberlakuan program Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) untuk jenjang PAUD, TK, SD, SMP, SMA hingga Perguruan Tinggi. Dengan memberlakukan program Pembelajaran Jarak Jauh, pemerintah berharap dapat menurunkan penyebaran virus Covid-19.

Namun dalam pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh selama pandemi Covid-19, terdapat berbagai kendala yang terjadi, tidak terkecuali di kalangan mahasiswa. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Lubis (2020: 136) dengan judul “Analisis Efektivitas Belajar pada Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) di masa pandemi Covid-19,” keluhan yang sering muncul di kalangan mahasiswa diantaranya berupa sulitnya untuk memahami materi yang diberikan, jaringan internet yang tidak memadai, dan sulitnya untuk berinteraksi atau berkomunikasi dengan dosen secara langsung. Hal ini menyebabkan beberapa mahasiswa merasa bahwa pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh kurang efektif.

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi efektivitas Pembelajaran Jarak Jauh, terlebih disaat pandemi Covid-19 seperti saat ini. Namun tidak semua faktor tersebut memberikan pengaruh yang buruk. Terdapat beberapa faktor yang dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap Pembelajaran Jarak Jauh. Salah satu faktor tersebut adalah penggunaan Learning Management System. Penggunaan Learning Management System dapat membantu pelaksanaan Pembelajaran Jarak jauh menjadi lebih baik. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nur dan Dhiyah (2021) dengan judul “Efektivitas Penerapan Aplikasi Microsoft Teams terhadap Hasil Pembelajaran Ekonomi

Siswa SMA,” efektivitas penggunaan Microsoft Teams dalam pembelajaran berada pada kategori baik dan platform Microsoft Teams mempengaruhi hasil belajar secara signifikan.

Dengan alasan tersebut, penulis ingin mengetahui pengaruh efektivitas Pembelajaran Jarak Jauh menggunakan salah satu layanan yang tersedia di Universitas Negeri Jakarta, yakni Microsoft Teams. Belum adanya penelitian serta belum diketahui pengaruh penggunaan Microsoft Teams bagi mahasiswa sebagai *Learning Management System* dalam menunjang Pembelajaran Jarak Jauh, baik secara sinkronus maupun asinkronus, juga merupakan alasan penulis untuk melakukan penelitian ini.

Adapun subjek penelitian yang ditentukan penulis adalah mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta yang sedang dan sudah mengambil Mata Kuliah Jaringan Komputer pada masa pandemi Covid-19. Jaringan Komputer merupakan salah satu mata kuliah wajib Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Mata Kuliah Jaringan Komputer mempelajari bagaimana setiap komputer dapat terhubung dengan komputer lainnya dan membentuk suatu jaringan, baik secara teori maupun praktik.

Proses pembelajaran Mata Kuliah Jaringan Komputer umumnya berlangsung secara tatap muka. Proses pembelajaran tersebut meliputi pembahasan teori dan praktik. Adapun praktik yang dilakukan berupa simulasi menggunakan aplikasi Cisco Packet Tracer dan praktik alat riil, seperti *router* dan *switch*. Namun dengan pandemi seperti saat ini, proses pembelajaran tersebut menjadi terganggu, terutama untuk simulasi dan praktik alat riil. Hal ini disebabkan karena kedua hal tersebut memerlukan bimbingan secara langsung dari dosen, serta sarana dan prasarana yang diperlukan untuk praktik alat riil hanya tersedia di kampus.

Berdasarkan survei singkat yang penulis lakukan, beberapa mahasiswa yang mengambil Mata Kuliah Jaringan Komputer pada masa Pembelajaran Jarak Jauh juga mengeluhkan mengenai hal tersebut. Beberapa keluhan lainnya yang dihadapi mahasiswa antara lain belum terbiasanya mahasiswa dengan pembelajaran secara *online*, sulitnya berinteraksi secara langsung dengan teman, dan kendala jaringan yang dihadapi. Namun, beberapa mahasiswa mengatakan bahwa mengikuti proses Pembelajaran Jarak Jauh Mata Kuliah Jaringan Komputer juga memiliki beberapa kelebihan. Kelebihan tersebut di antaranya waktu yang fleksibel, dapat menghemat waktu, dan memudahkan proses belajar karena dapat melihat kembali rekaman perkuliahan.

Dengan alasan tersebut, penulis memilih Mata Kuliah Jaringan Komputer sebagai batasan dalam penelitian ini. Penulis ingin mengetahui bagaimana pengaruh penggunaan Microsoft Teams dalam membantu mahasiswa mengikuti proses Pembelajaran Jarak Jauh Mata Kuliah Jaringan Komputer di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, baik secara teori maupun praktik. Dikarenakan keterbatasan yang dialami karena pandemi, batasan praktik yang diteliti hanya sebatas praktik menggunakan simulasi.

Belum diketahuinya pengaruh penggunaan Microsoft Teams terhadap efektivitas Pembelajaran Jarak Jauh pada Mata Kuliah Jaringan Komputer di Universitas Negeri Jakarta juga merupakan alasan penulis untuk melakukan penelitian ini. Adapun alasan lainnya adalah sebagian besar mahasiswa yang mengambil Mata Kuliah Jaringan Komputer pada masa pandemi Covid-19, menggunakan Microsoft Teams sebagai *learning management system*.

Untuk mengukur efektivitas Pembelajaran Jarak Jauh menggunakan Microsoft Teams, penulis menggunakan QAIT model oleh Slavin. Menurut Slavin (1994), proses pembelajaran yang efektif terdiri dari empat elemen, yaitu *Quality of Instruction*, *Appropriate Levels of Instruction*, *Incentive*, dan *Time*. Penulis memilih QAIT model untuk mengukur efektivitas Pembelajaran Jarak Jauh karena pada setiap elemen dalam QAIT model, terdapat indikator-indikator yang dapat diamati pada siswa apabila proses pembelajaran berjalan dengan efektif. Adapun alasan lainnya adalah belum ada penelitian terkait analisis efektivitas Pembelajaran Jarak Jauh pada Mata Kuliah Jaringan Komputer menggunakan QAIT model di Universitas Negeri Jakarta.

2. Dasar Teori

2.1. Efektivitas Pembelajaran

Menurut Miarso dalam Rohmawati (2015: 16), efektivitas pembelajaran merupakan salah satu standar mutu pendidikan dan sering kali diukur dengan tercapainya tujuan, atau dapat juga diartikan sebagai ketepatan dalam mengelola suatu situasi, “*doing the right things*.” Menurut Saefuddin (2015: 32), suatu pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan berhasil diterapkan dalam pembelajaran. Tujuan pembelajaran adalah pedoman sekaligus sasaran yang akan dicapai dalam kegiatan belajar mengajar. Menurut Hamalik dalam Rohmawati (2015: 17), pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara mandiri dan melakukan aktivitas yang seluas-luasnya kepada siswa untuk belajar.

2.2. QAIT Model

QAIT Model merupakan sebuah model pengajaran efektif yang digugus oleh Slavin pada tahun 1995. QAIT Model merupakan pengembangan dari *Model of School Learning* yang diperkenalkan Caroll pada tahun 1989. QAIT Model merupakan sebuah model pembelajaran yang berfokus pada elemen-elemen yang dapat dimodifikasi atau diatur oleh guru atau sekolah sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan efektif (Risnawati, 2010:131). Model pengajaran QAIT adalah sebuah model pengajaran efektif yang terfokus pada unsur-unsur yang dapat langsung dikendalikan guru, yaitu: mutu pengajaran, ketepatan pengajaran, insentif, dan waktu (Ni'amah, 2016). Dari definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa QAIT Model adalah sebuah model pengajaran efektif yang berfokus pada unsur-unsur yang dapat dikendalikan langsung oleh guru atau sekolah sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan efektif.

QAIT Model terdiri dari empat elemen, yaitu *Quality of Instruction* (Mutu pengajaran), *Appropriate Level of Instruction* (Tingkat pengajaran yang tepat), *Incentive* (Insentif atau motivasi), dan *Time* (Waktu). Keempat elemen tersebut memiliki satu karakteristik penting: keempatnya harus memadai agar pengajaran menjadi efektif. Meskipun mutu pengajaran berada dalam kualitas yang tinggi, siswa tidak akan dapat mempelajari materi yang diajarkan jika siswa tidak memiliki pengetahuan atau keterampilan yang memadai, jika siswa tidak memiliki motivasi, atau tidak memiliki waktu yang cukup untuk mempelajari materi tersebut. Sebaliknya, jika kualitas pembelajaran rendah maka hal tersebut akan memberikan dampak kecil bagi belajarnya peserta didik, walaupun mereka para peserta didik memiliki motivasi dan waktu yang cukup untuk belajar. Perlu kita ketahui bahwa setiap elemen atau unsur dalam model tersebut saling terkait seperti jalinan yang membentuk suatu rantai. Menurut Slavin dalam Tribowo (2015:7), keempat dimensi tersebut dapat digunakan untuk mengukur efektivitas suatu pembelajaran.

2.3. Pembelajaran Jarak Jauh

Pemberlakuan Pembelajaran Jarak Jauh merupakan salah satu langkah pemerintah dalam menekan penyebaran virus Covid-19 pada sektor pendidikan. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) No. 109 tahun 2013, Pembelajaran Jarak Jauh adalah proses belajar mengajar yang dilakukan secara jarak jauh melalui penggunaan berbagai media komunikasi. Pembelajaran jarak jauh dilakukan dengan tujuan untuk mengatasi keterpisahan jarak, ruang, dan waktu antara siswa dengan pendidik. Menurut Perraton (1982b) dalam Peratton (2007: 12), Pembelajaran Jarak Jauh merupakan sebuah proses pendidikan dimana sebagian besar proses pengajaran dilakukan oleh seseorang yang terpisah oleh ruang dan/atau waktu dari pelajar. Menurut Greenberg (1998), diacu dalam Valentine (2002), Pembelajaran jarak Jauh merupakan pengalaman mengajar/belajar terencana yang menggunakan spektrum teknologi yang luas untuk menjangkau pelajar dari jarak jauh dan dirancang untuk mendorong interaksi pelajar dan sertifikasi pembelajaran. Menurut Hartanto (2016), tipe pembelajaran jarak jauh ada dua yaitu pembelajaran secara sinkronus dan asinkronus.

2.4. Learning Management System

Learning Management System merupakan salah satu alat yang muncul dari *perkembangan e-learning*. Menurut Alias, dkk (2005: 28), *Learning Management System* adalah sebuah *software* atau aplikasi berbasis *web* yang digunakan untuk merancang, mengimplementasi, dan menilai proses pembelajaran tertentu. Pada umumnya, *Learning Management System* memfasilitasi pendidik sebuah metode untuk membuat dan mengantarkan konten, mengamati partisipasi siswa, dan menilai pekerjaan siswa. *Learning Management System* juga dapat memfasilitasi siswa untuk menggunakan fitur yang interaktif, seperti *threaded discussion*, *video conferencing*, dan forum diskusi.

Learning Management System adalah sebuah aplikasi sistematis yang menggabungkan banyak fitur dengan menyediakan struktur seluruh proses pembelajaran dalam sebuah organisasi (Watson, dkk., 2007:29). *Learning Management System* bertujuan untuk menyampaikan dan mengelola konten pembelajaran, mengidentifikasi dan menilai pencapaian pembelajaran atau pelatihan individu dan organisasi, melacak kemajuan pencapaian tersebut, mengumpulkan dan menyajikan data untuk mengawasi proses pembelajaran suatu organisasi secara keseluruhan (Szabo, dkk., 2002, diacu dalam Watson, dkk., 2007:28).

2.5. Microsoft Teams

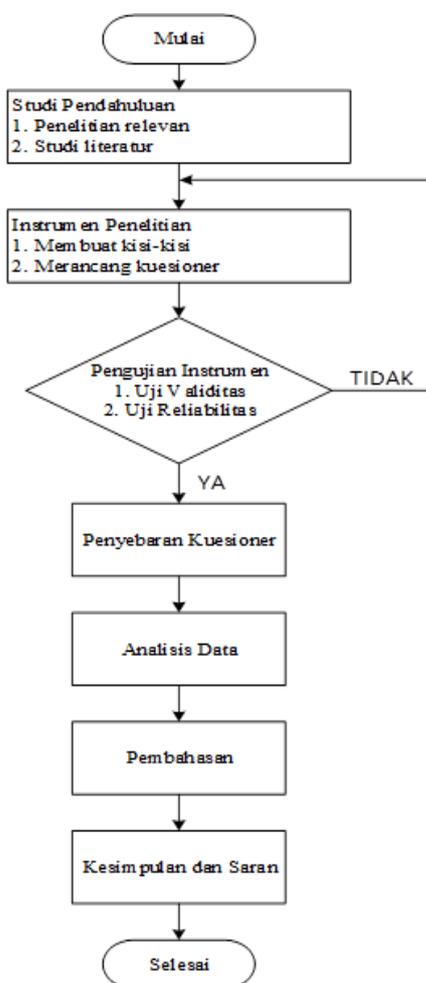
Menurut Microsoft, Microsoft Teams adalah sebuah hub digital yang menyediakan *conversation*, *content*, dan berbagai aplikasi di dalam satu tempat. Teams adalah aplikasi yang terdapat dalam layanan Office 365 keluaran dari Microsoft. Dengan menggunakan Microsoft Teams atau disebut Teams, mahasiswa dapat berinteraksi dengan dosen, dengan melakukan kolaborasi data dan informasi dari setiap materi perkuliahan yang disampaikan (Pradja dan Baist, 2019: 416). Microsoft Teams bertujuan untuk menawarkan pengalaman belajar jarak jauh sebagai pribadi, menarik dan terhubung secara sosial seperti belajar di kelas. Microsoft Teams memungkinkan siswa dan guru dapat tetap berkomunikasi dan saling membantu menggunakan percakapan, dan dapat merasa seperti mereka bertemu langsung menggunakan pertemuan langsung. (Situmorang, 2020: 32)

2.6. Mata Kuliah Jaringan Komputer

Jaringan Komputer adalah mata kuliah wajib di Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Mata Kuliah Jaringan Komputer memiliki bobot sebanyak tiga Satuan Kredit Semester (SKS) dan dapat diambil pada semester tiga. Mata Kuliah Jaringan Komputer mempelajari bagaimana setiap komputer dapat terhubung dengan komputer lainnya dan membentuk suatu jaringan, baik secara teori maupun praktik. Praktik Jaringan Komputer dilakukan dengan simulasi melalui sebuah aplikasi, yaitu Cisco Packet Tracer.

3. Metodologi

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dengan pendekatan kuantitatif, dengan rancangan penelitian sebagai berikut:



Gambar 3.1 Rancangan Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan disusun berdasarkan indikator penilaian yang telah dijelaskan sebelumnya yaitu 4 elemen pembelajaran efektif yang diajukan oleh Slavin (1995) yang dikenal dengan model QAIT. Instrumen yang disusun memiliki jumlah pernyataan sebanyak 30 butir. Indikator penilaian instrumen yang digunakan dirangkum dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.1 Indikator Penilaian Instrumen

Dimensi	Indikator
<i>Quality of Instruction</i>	Kualitas materi pembelajaran
	Kualitas kegiatan pembelajaran
<i>Appropriate Levels of Instruction</i>	Kondisi fisik, mental, dan emosional

	Tingkat pembelajaran
	Ilmu yang telah dipelajari
<i>Incentive</i>	Membangkitkan motivasi
	Memberikan <i>reward</i> /pujian
	Memeriksa tugas
<i>Time</i>	Waktu yang dialokasikan
	Waktu keterlibatan

Pengujian instrumen meliputi uji validitas dan uji reliabilitas. Pengujian instrumen dalam penelitian ini akan dibantu menggunakan *software* SPSS, atau dengan alternatif lain yaitu Microsoft Excel. Penulis akan menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* untuk pengujian validitas instrumen dan *Alpha Cronbach* untuk pengujian reliabilitas. Jumlah responden yang digunakan untuk uji validitas dan reliabilitas sebanyak 20 responden.

Teknik Pengumpulan data yang penulis gunakan adalah kuesioner tertutup. Kuesioner akan berisi beberapa pernyataan yang telah disusun oleh penulis. Kuesioner disusun menggunakan layanan Microsoft Forms. Angket tersebut akan disebar kepada responden untuk diisi. Responden akan menjawab dengan menyatakan seberapa besar tingkat kesesuaian pernyataan tersebut menurut responden. Tingkat kesesuaian pernyataan tersebut terhadap responden akan dinyatakan dalam skala likert.

Skala likert digunakan untuk menunjukkan tingkat kesesuaian responden terhadap setiap pernyataan. Penilaian dibagi menjadi 5 kategori. Kategori tersebut dimulai dari sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), netral (N), setuju (S), hingga sangat setuju (SS). Poin dari setiap kategori akan disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.2 Skala Likert

Pernyataan Sikap	STS	TS	N	S	SS
Positif	1	2	3	4	5
Negatif	5	4	3	2	1

Untuk menganalisis data yang diperoleh dari responden, digunakan rumus Derajat Pencapaian (DP) oleh Lubis (2011: 87) sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{N \times \sum_{item} \times Skala\ Tertinggi\ likert} \times 100\% \quad (1)$$

DP = Derajat Pencapaian

N = Jumlah sampel/responden

\sum_{item} = Jumlah item pertanyaan/pernyataan

$\sum x$ = Jumlah skor

Nilai Derajat Pencapaian yang diperoleh dari hasil analisis kemudian diberikan penafsiran berdasarkan tabel kategori Derajat Pencapaian sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kategori Derajat Pencapaian

No	% Pencapaian	Kategori
1	90-100	Sangat Baik
2	80-89	Baik
3	65-79	Cukup
4	55-64	Kurang
5	0-54	Tidak Baik

4. Hasil dan Analisis

Setelah melalui uji validitas dan reliabilitas, jumlah butir pernyataan yang dapat digunakan sebanyak 26 butir. Setelah diperoleh hasil uji validitas dan reliabilitas, instrumen dapat disebar ke responden. Banyaknya sampel yang terkumpul sebanyak 100 responden dari total 148 populasi penelitian.

Setelah data responden terkumpul, diperoleh hasil Derajat Pencapaian secara keseluruhan sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Derajat Pencapaian Secara Keseluruhan

N	100
Σ item	26
Σ x	10662
Skala tertinggi	5
Derajat Pencapaian	82,01%

Berdasarkan perhitungan tersebut, dapat diketahui bahwa Derajat Pencapaian secara keseluruhan sebesar 82,01%. Derajat pencapaian sebesar 82,01% berada pada kategori “Baik”. Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa efektivitas pembelajaran jarak jauh menggunakan Microsoft Teams pada Mata Kuliah Jaringan Komputer di Universitas Negeri Jakarta dengan metode QAIT model secara keseluruhan berada pada kategori “Baik”. Perolehan analisis tingkat efektivitas pada setiap dimensi dan indikator dirangkum pada tabel berikut.

Tabel 4.2 Hasil Analisis Tingkat Efektivitas Setiap Dimensi

Dimensi	Skor DP	Kategori
<i>Quality of Instruction</i>	84,06%	Baik
<i>Appropriate Levels of Instruction</i>	83,3%	Baik
<i>Incentive</i>	82%	Baik
<i>Time</i>	78,5%	Cukup

Tabel 4.3 Hasil Analisis Tingkat Efektivitas Setiap Indikator

Dimensi	Indikator	Skor DP	Kategori
<i>Quality of Instruction</i>	Kualitas materi pembelajaran	85,13%	Baik
	Kualitas kegiatan pembelajaran	83%	Baik
<i>Appropriate Levels of Instruction</i>	Kondisi fisik, mental, dan emosional	81,73%	Baik
	Tingkat pembelajaran	83,4%	Baik
	Ilmu yang telah dipelajari	87,3%	Baik
<i>Incentive</i>	Membangkitkan motivasi	78,6%	Cukup
	Memberikan <i>reward</i> /pujian	79,8%	Cukup
	Memeriksa tugas	86,13%	Baik
<i>Time</i>	Waktu yang dialokasikan	78,06%	Cukup
	Waktu keterlibatan	78,93%	Cukup

5. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa efektivitas Pembelajaran Jarak Jauh menggunakan Microsoft Teams pada Mata Kuliah Jaringan Komputer di Universitas Negeri Jakarta dengan metode QAIT model menggunakan metode survei dan analisis Derajat Pencapaian, secara keseluruhan berada pada kategori “Baik”. Pembelajaran Jarak Jauh menggunakan Microsoft Teams pada Mata Kuliah Jaringan Komputer berjalan dengan

baik dan efektif menurut hasil survei berdasarkan metode QAIT Model dan analisis Derajat Pencapaian, dengan dimensi *Quality of Instruction*, *Appropriate Levels of Instruction*, dan *Incentive* berada pada kategori “Baik”, dan dimensi *Time* berada pada kategori ”Cukup”.

Saran yang dapat peneliti berikan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis tingkat efektivitas pembelajaran jarak jauh menggunakan *learning management system* yang berbeda dari penelitian ini sebagai objek penelitiannya.
2. Meneliti tingkat efektivitas pada mata kuliah selain Jaringan Komputer.
3. Menggunakan subjek penelitian yang lebih banyak, luas, dan variatif dari penelitian ini.
4. Menggunakan metode atau model penelitian yang berbeda dari penelitian untuk mengukur efektivitas pembelajaran jarak jauh.

Daftar Pustaka:

- Alias, A. dkk. (2005). Innovation for Better Teaching and Learning: Adopting the Learning Management System, *Malaysian Online Journal of Instructional Technology*. Vol. 2:27-40.
- Bertram, D. (2006). Likert Scales: CPSC 681—Topic Report. Poincare, 1-11.
- Elberkawi, K. E. dkk. (2021). The COVID-19 Pandemic and E-learning: Challenges and Opportunities from The Perspective of Students and Instructors. *Journal of Computing in Higher Education*.
- Hiltz, S. R. dan Goldman R. (2004), *Learning Together Online: Research on Asynchronous Learning Networks*. New Jersey, Amerika: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Kulshrestha, T. dkk. (2013). Benefits of Learning Management System (LMS) in Indian Education. *International Journal of Computer Science & Engineering Technology (IJCSET)*. Vol 4:1153-1164.
- Lubis, W. (2020). Analisis Efektivitas Belajar Pada Pembelajaran Jarak Jauh (Pjj) Di Masa Pandemi Covid-19. *BAHA STRA: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*. 5(1):132-141.
- Microsoft.com. *Get started with Microsoft Teams for remote learning*. <https://docs.microsoft.com/en-us/microsoftteams/remote-learning-edu>.
- Microsoft.com. *Microsoft Teams*. <https://support.microsoft.com/en-us/topic/microsoft-teams-5aa4431a-8a3c-4aa5-87a6-b6401abea114>.
- Nafisah, Nur A. & Fitriyati, D. (2021). Efektivitas Penerapan Aplikasi Microsoft Teams terhadap Hasil Pembelajaran Ekonomi Siswa SMA. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*. 3(5):2676-2678.
- Nagy, A. (2005). *The Impact of E-Learning*. Berlin, Jerman: Springer Berlin Heidelberg.
- Pakpahan, R. & Fitriani, Y. (2020). Analisa Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pembelajaran Jarak Jauh di Tengah Pandemi Virus Corona COVID-19. *Journal Of Information System, Applied, Management, Accounting And Research*. 4(2):30-36.
- Perraton, H. (2006). *Open and Distance Learning in the Developing World (2nd ed.)*. London, Inggris: Routledge.
- Pradja, A. & Baist, A. (2019). Analisis Kualitatif Penggunaan Microsoft Teams Dalam Pembelajaran Kolaboratif Daring. *SEMINAR NASIONAL MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA (4th SENATIK)*. Vol. 4:415-420.
- Republik Indonesia. (2020). Keputusan Bersama Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan, Menteri Agama, Menteri Kesehatan, Dan Menteri Dalam Negeri Nomor 01/KB/2020, Nomor 516 Tahun 2020, Nomor HK.03.01/Menkes/363/2020, Nomor 440-882 Tahun 2020 tentang Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran pada Tahun Ajaran 2020/2021 dan Tahun Akademik 2020/2021 di Masa Pandemi Coronavirus Disease 2019 (Covid-19).
- Republik Indonesia. (2013). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 109 Tahun 2013 tentang Pembelajaran Jarak Jauh.
- Rice, S. & McKendree, J. (2013). *e-Learning. Understanding Medical Education*. New Jersey, Amerika: John Wiley & Sons, Ltd.
- Rohmawati A. (2015). Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*. 9(1):16-17.
- Simarmata J, dkk. (2018). *TEKNOLOGI DAN APLIKASINYA DALAM DUNIA PENDIDIKAN*. Denpasar, Indonesia: Jayapangus Press.
- Situmorang, A. S. (2020). Microsoft Teams for Education sebagai Media Pembelajaran Interaktif Meningkatkan Minat Belajar. *SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied*. 2(1):30-35.
- Slavin, Robert E. (1994). Quality, appropriateness, incentive, and time: A model of instructional effectiveness. *International Journal of Educational Research*. 21(2):141–157.
- Somenarain, L. dkk. (2010). Student Perceptions and Learning Outcomes in Asynchronous and Synchronous Online Learning Environments in a Biology Course. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*. 6(2):353-356.
- Valentine D. (2002). Distance Learning: Promises, Problems, and Possibilities. *Online Journal of Distance Learning Administration*. 5(3).

- Who.int. Coronavirus disease (Covid-19). <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.
- Who.int. Novel Coronavirus(2019-nCoV) Situation Report – 10. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200130-sitrep-10-ncov.pdf>.
- Who.int. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020. <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>.
- Zainiyati, H. S. dkk. (2021). Design for Learning Al-Qur'an Hadith Model Flipped Classroom Based On Microsoft Teams in Man Ic Paser, Indonesia. *International Journal of Education and Research*. 9(1):77-86.