

Monograf

APLIKASI PEMBELAJARAN DARING DENGAN LEARNING MANAGEMENT SYSTEM

Studi Kasus: Evaluasi Usability Testing Dan Webqual 4.0



Uncover Problems



Discover Opportunities



Learn About Users

**Chamdan Mashuri
Rocky Ardiansyah Yudistira Putra
Unzilla Savika Putri**



PT. INDONESIA EMAS GROUP

MONOGRAF
APLIKASI PEMBELAJARAN DARING DENGAN
LEARNING MANAGEMENT SYSTEM
(STUDI KASUS: EVALUASI USABILITY TESTING
DAN WEBQUAL 4.0)

Chamdan Mashuri
Rocky Ardiansyah Yudistira Putra
Unzilla Savika Putri



PT. INDONESIA EMAS GROUP

MONOGRAF
APLIKASI PEMBELAJARAN DARING DENGAN LEARNING
MANAGEMENT SYSTEM (STUDI KASUS: EVALUASI USABILITY
TESTING DAN WEBQUAL 4.0)

© Penerbit PT. Indonesia Emas Group

Penulis:
Chamdan Mashuri
Rocky Ardiansyah Yudistira Putra
Unzilla Savika Putri

Editor: Ahmad Heru Mujiyanto, M.Kom.

Cetakan Pertama: Maret 2022

Cover: Rusli

Tata Letak:
Tim Kreatif Penerbit PT. Indonesia Emas Group

Hak Cipta 2022, pada Penulis. Diterbitkan pertama kali oleh:

PENERBIT PT. INDONESIA EMAS GROUP
ANGGOTA IKAPI JAWA BARAT

Jalan Pasir Putih No. 16 Kelurahan Mekarjaya, Kecamatan Rancasari
Kota Bandung – 085223186009

E-mail: indonesiaemasgroup5758@gmail.com

Copyright © 2022 by Penerbit PT. Indonesia Emas Group
All Right Reserved

- Cet. I – : Penerbit PT. Indonesia Emas Group, 2022
Dimensi : 14,8 x 21 cm
ISBN: 978-623-99731-6-2

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan
cara apapun tanpa izin tertulis dari

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan kesempatan yang telah diberikan, sehingga penulis dapat mewujudkan sebuah impian untuk menulis sebuah karya tulis berupa Buku dengan judul Monograf Aplikasi Pembelajaran Daring Dengan Learning Management System (Studi Kasus: Evaluasi Usability Testing Dan WebQual 4.0).

Penulis juga berterimakasih sebesar-besarnya kepada kedua orang tua, teman-teman, bapak ibu dosen dan semua pihak yang sudah mendukung penulis dalam pembuatan buku ini. Semoga dengan diterbitkannya Buku Monograf Aplikasi Pembelajaran Daring Dengan Learning Management System (Studi Kasus: Evaluasi Usability Testing Dan WebQual 4.0) dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta juga dapat membantu dalam mendukung pelaksanaan tridharma perguruan tinggi di perguruan tinggi Universitas Hasyim Asy'ari.

Penulis juga menyadari bahwa dalam buku ini juga masih terdapat beberapa suatu keterbatasan yang dimiliki. Maka dari itu, saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat kami harapkan demi kesempurnaan dari isi buku ini di masa yang akan datang.

Jombang, 17 Maret 2022

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
E. Batasan Masalah.....	5
BAB II PEMBELAJARAN DARING.....	6
A. Pengertian Pembelajaran Daring.....	6
B. Ciri-ciri Pembelajaran Daring	8
C. Kelebihan Pembelajaran Daring	11
D. Komponen Pendukung Pembelajaran Daring	13
E. Metode Dalam Pembelajaran Daring.....	16
BAB III LEARNING MANAGEMENT SYSTEM	21
A. Pengertian Learning Management System	21
B. Manfaat Dalam Menggunakan LMS	27
C. Fitur-Fitur Yang Harus Dimiliki LMS.....	29
D. Kelebihan Learning Management System.....	31
E. Model Pembelajaran Menggunakan LMS.....	32
BAB IV LMS GOOGLE CLASSROOM.....	35

A.	Pengertian Google Classroom	35
B.	Keunggulan Google Classroom	36
C.	Fitur-Fitur Pada Google Classroom	39
BAB V	USABILITY TESTING	43
A.	Pengertian Usability Testing.....	43
B.	Model Kerangka Usability Testing.....	44
C.	Manfaat Usability Testing	45
BAB VI	WEBQUAL 4.0.....	48
A.	Pengertian WebQual 4.0.....	48
B.	Model Kerangka WebQual 4.0	49
C.	Pengembangan WebQual 4.0	51
BAB VII	PERENCANAAN PENELITIAN	55
A.	Metode Penelitian	55
B.	Alur Penelitian	56
C.	Tempat dan Waktu Penelitian	57
D.	Subjek dan Objek Penelitian	58
E.	Studi Literatur.....	59
F.	Pembuatan Instrumen Penelitian.....	59
G.	Pengujian Instrumen Penelitian	64
H.	Pengumpulan Data.....	67
I.	Analisis Data.....	68
BAB VIII	ANALISIS USABILITY TESTING	71
A.	Analisis Uji Validitas	71
B.	Analisis Uji Reliabilitas	72
C.	Analisis Hasil Kuesioner.....	75

D. Analisis Data	80
BAB XI ANALISIS WEBQUAL 4.0.....	85
A. Analisis Uji Validitas	85
B. Analisis Uji Reliabilitas	86
C. Analisis Hasil Kuesioner	88
D. Analisis Data	92
BAB X HASIL KESIMPULAN DAN SARAN.....	96
A. Kesimpulan.....	96
B. Saran	99
DAFTAR PUSTAKA.....	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh Konten Pembelajaran	14
Gambar 2. 2 Perangkat Pembelajaran Daring.....	15
Gambar 2. 3 Media Pembelajaran Daring.....	15
Gambar 3. 1 Unsur-unsur LMS	27
Gambar 4. 1 Tampilan LMS Google Classroom	35
Gambar 5. 1 Model Kerangka Usability Testing	44
Gambar 6. 1 Model Kerangka WebQual 4.0.....	50
Gambar 7. 1 Alur Penelitian	56

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Perbedaan LMS dan Konvensional	22
Tabel 7. 1 Bentuk Kegiatan Penelitian	58
Tabel 7. 2 Indikator Learnability	60
Tabel 7. 3 Indikator Memorability	60
Tabel 7. 4 Indikator Efficiency	61
Tabel 7. 5 Indikator Errors	61
Tabel 7. 6 Indikator Satisfaction.....	61
Tabel 7. 7 Indikator Usability	62
Tabel 7. 8 Indikator Information Quality.....	63
Tabel 7. 9 Indikator Interaction Quality	63
Tabel 7. 10 Kriteria Penilaian Cronbach's Alpha	66
Tabel 7. 11 Interval Kriteria Penilaian.....	70
Tabel 8. 1 Uji Validitas Usability Testing	71
Tabel 8. 2 Reliability Statistic pada Learnability.....	72
Tabel 8. 3 Reliability Statistic pada Memorability	73
Tabel 8. 4 Reliability Statistic pada Efficiency.....	74
Tabel 8. 5 Reliability Statistic pada Errors	74
Tabel 8. 6 Reliability Statistic pada Satisfaction.....	75
Tabel 8. 7 Hasil Kuesioner Indikator Learnability	76
Tabel 8. 8 Hasil Kuesioner Indikator Memorability.....	76
Tabel 8. 9 Hasil Kuesioner Indikator Efficiency	77
Tabel 8. 10 Hasil Kuesioner Indikator Errors	78
Tabel 8. 11 Hasil Kuesioner Indikator Satisfaction.....	79
Tabel 8. 12 Hasil Mean Indikator Learnability.....	80
Tabel 8. 13 Hasil Mean Indikator Memorability	81
Tabel 8. 14 Hasil Mean Indikator Efficiency.....	81
Tabel 8. 15 Hasil Mean Indikator Errors	82
Tabel 8. 16 Hasil Mean Indikator Satisfaction.....	83
Tabel 8. 17 Hasil Mean pada Usability Testing	84

Tabel 9. 1	Uji Validitas WebQual 4.0	85
Tabel 9. 2	Reliability Statistic pada Usability	86
Tabel 9. 3	Reliability Statistic pada Information Quality	87
Tabel 9. 4	Reliability Statistic pada Interaction Quality	88
Tabel 9. 5	Frekuensi Kuesioner pada Usability.....	88
Tabel 9. 6	Frekuensi Kuesioner pada Information Quality ...	90
Tabel 9. 7	Frekuensi Kuesioner pada Interaction Quality.....	91
Tabel 9. 8	Hasil Mean Indikator Usability.....	92
Tabel 9. 9	Hasil Mean Indikator Information Quality	93
Tabel 9. 10	Hasil Mean Indikator Interaction Quality	94
Tabel 9. 11	Hasil Mean pada WebQual 4.0	95

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Adanya pandemi *Covid-19* memberikan pengaruh yang besar dalam berbagai sektor, khususnya sektor pendidikan. *Covid-19* telah menjadi pandemi yang memberikan dampak pada sektor pendidikan dimana pandemi *Covid-19* membuat kegiatan pembelajaran pada perkuliahan yang sebelumnya dilaksanakan secara luring kini beralih menjadi pembelajaran yang dilaksanakan secara daring.

Pembelajaran daring merupakan model pembelajaran yang pelaksanaannya tidak dilakukan secara langsung dalam sebuah ruangan, namun pembelajaran daring dilakukan secara virtual dengan menggunakan koneksi dari jaringan internet sebagai media penghubung dan perangkat komputer, laptop, dan smartphone sebagai media dalam berinteraksi. Dengan adanya penerapan pembelajaran daring, menjadikan salah satu pembelajaran yang dapat dilakukan selama pandemi covid-19 dari tempat tinggal masing-masing mahasiswa, sehingga tidak ada interaksi fisik antara dosen dengan mahasiswa. Selain itu, kegiatan tatap muka dilakukan secara virtual dengan melalui koneksi internet sebagai media penghubung antar satu sama lain (Irhandayaningsih, 2020).

Pembelajaran daring telah menjadi tuntutan pendidikan selama pandemi *Covid-19* melanda. Penerapan pembelajaran daring telah menggantikan kegiatan belajar mengajar yang sebelumnya secara konvensional menjadi kegiatan belajar mengajar menggunakan *E-Learning*. Pembelajaran daring telah dilakukan sejak adanya pandemi *Covid-19* menyebar di wilayah Indonesia dari bulan April tahun 2020 hingga sampai sekarang. Dalam hal ini, penerapan aplikasi *E-Learning* sangat

penting dan dibutuhkan karena aplikasi *E-Learning* memiliki peranan sangat penting dalam mendukung proses pembelajaran. Media pembelajaran yang sering digunakan dalam menunjang proses pembelajaran selama pandemi *Covid-19* adalah *Google Classroom*. Penggunaan *Google Classroom* dalam pembelajaran daring sangat membantu karena aplikasi *Google Classroom* dipakai sebagai sarana dalam melakukan pendistribusian tugas, pengumpulan tugas, bahkan dapat melakukan penilaian tugas-tugas yang telah dikumpulkan. *Google Classroom* juga menyediakan layanan forum diskusi agar dapat menunjang kegiatan perkuliahan yang sedang berlangsung (Rhamdan dkk., 2021).

Penggunaan aplikasi *Google Classroom* di Universitas Hasyim Asy'ari khususnya pada fakultas Teknologi Informasi menjadi salah satu bentuk alternatif untuk melaksanakan pembelajaran selama pandemi *Covid-19*. *Google Classroom* telah digunakan dalam berbagai jenis mata kuliah. Dalam penerapan *Google Classroom* di Universitas Hasyim Asy'ari, sejauh ini belum pernah dilakukan evaluasi terkait tingkat kualitas dalam penerapannya. Maka dari itu, perlu dilakukan evaluasi terkait penggunaan *Google Classroom* sebagai media pembelajaran pada Universitas Hasyim Asy'ari. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar tingkat kualitas pembelajaran dengan menggunakan *Google Classroom*. Dalam penelitian ini menggunakan dua metode, yaitu *Usability Testing* dan *WebQual 4.0* yang nantinya juga akan dipakai untuk melakukan perbandingan antara kedua metode tersebut dalam mengukur tingkat kualitas pembelajaran *Google Classroom*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil pemaparan latar belakang yang telah dijelaskan, sehingga dapat dirumuskan permasalahan yang

akan dijadikan pokok pembahasan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil evaluasi pembelajaran *Google Classroom* dengan menggunakan Usability Testing?
2. Bagaimana hasil evaluasi pembelajaran *Google Classroom* dengan menggunakan WebQual 4.0?
3. Bagaimana hasil perbandingan antara Usability Testing dan WebQual 4.0 dalam pembelajaran *Google Classroom*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari hasil pemaparan rumusan masalah, maka tujuan dari adanya kegiatan penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Mengetahui hasil evaluasi pembelajaran *Google Classroom* dengan menggunakan Usability Testing.
2. Mengetahui hasil evaluasi pembelajaran *Google Classroom* dengan menggunakan WebQual 4.0.
3. Mengetahui perbandingan antara metode *Usability Testing* dan WebQual 4.0 dalam pembelajaran *Google Classroom*.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat-manfaat yang dapat diperoleh dalam kegiatan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti
 - a. Hasil analisis dari penelitian ini diharapkan mampu menambah pemahaman dan pengetahuan penulis terutama berkaitan dengan evaluasi pembelajaran pada *E-Learning Google Classroom*.
 - b. Peneliti dapat mengetahui bagaimana penilaian pengguna terhadap *E-Learning Google Classroom* yang telah dibangun sesuai dengan keinginan pengguna.

- c. Dapat menambah pengetahuan tambahan mengenai Usability Testing terutama dalam melakukan evaluasi pembelajaran *Google Classroom* berdasarkan lima indikator utama meliputi kemudahan (*Learnability*), mudah diingat (*Memorability*), efisiensi (*Efficiency*), kesalahan (*Errors*), dan kepuasan (*Satisfaction*).
 - d. Dapat menambah pengetahuan tambahan mengenai WebQual 4.0 dalam melakukan evaluasi pembelajaran *Google Classroom* berdasarkan tiga indikator utama yang meliputi kegunaan (*Usability*), kualitas informasi (*Information Quality*), dan kualitas layanan (*Service Quality*).
2. Bagi Mahasiswa
 - a. Penelitian ini diharapkan mampu dijadikan sebagai bahan literatur (referensi) terutama pada penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan penelitian evaluasi pembelajaran pada sebuah aplikasi *E-learning*.
 - b. Penelitian ini diharapkan juga dapat membantu untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, terutama dalam melakukan evaluasi pada sebuah aplikasi berdasarkan indikator-indikator yang dibentuk.
 3. Bagi Dosen
 - a. Dosen pengajar dapat meningkatkan kualitas dan mutu pembelajaran terutama dalam menerapkan pembelajaran daring pada ruang lingkup fakultas teknologi informasi di Universitas Hasyim Asy'ari.
 - b. Proses pembelajaran lebih mudah dengan media bantu yang dapat diamati langsung.

E. Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan terhadap salah satu E-Learning yang digunakan dalam melaksanakan pembelajaran daring yaitu *Google Classroom*.
2. Penelitian ini menggunakan dua metode dalam melakukan evaluasi pembelajaran *Google Classroom*, yaitu *Usability Testing* dan *WebQual 4.0*
3. Kuesioner yang diberikan berlaku untuk sampel penelitian yaitu mahasiswa dari program studi teknik informatika fakultas teknologi informasi di Universitas Hasyim Asy'ari.
4. Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 25.

BAB II

PEMBELAJARAN DARING

A. Pengertian Pembelajaran Daring

Di era digital saat ini, konsep pendidikan tradisional telah berubah dalam beberapa tahun ini. Dengan munculnya internet dan teknologi yang terbaru menjadikan mahasiswa untuk selalu hadir di kampus bukan menjadi sebuah pilihan satu-satunya untuk belajar. Dalam era revolusi pendidikan saat ini, dimana mahasiswa dapat memiliki akses ke dalam pendidikan yang berkualitas dimanapun dan kapanpun tanpa ada batasan tempat dan waktu. Dengan bermodal perangkat komputer, laptop atau smartphone dan juga koneksi internet, menjadikan mahasiswa tetap dapat menjalani proses belajar yang telah disediakan dalam jumlah yang tak terbatas. Proses pembelajaran tersebut merupakan bentuk penerapan dari pembelajaran secara daring.

Pembelajaran daring telah menjadi perkembangan yang sangat penting bagi dunia pendidikan. Dengan perkembangan berbagai macam teknologi saat ini, mampu menciptakan suatu konsep belajar mengajar yang memudahkan bagi para mahasiswa dan juga dosen dalam ruang lingkup perguruan tinggi. Banyak yang menganggap bahwa pembelajaran secara daring merupakan salah satu alternatif untuk memudahkan proses belajar mengajar menjadi lebih praktis, fleksibel, dan juga lebih disukai oleh kalangan mahasiswa saat ini. Hal itu dikarenakan proses penyampaian dari pembelajaran daring cenderung lebih atraktif, sehingga mampu meningkatkan minat belajar bagi kalangan mahasiswa. Pembelajaran daring telah mengubah konsep pendidikan yang dulunya dilakukan secara tradisional kini menjadi konsep pendidikan yang lebih modern di era saat ini.

Pembelajaran daring merupakan bentuk pembelajaran yang dilakukan secara tidak langsung, melainkan dilakukan secara online menggunakan perangkat media pembelajaran serta terkoneksi jaringan internet sebagai media penghubung. Pembelajaran daring diterapkan tidak hanya sekedar untuk membagi materi pembelajaran, namun juga terdapat proses kegiatan belajar mengajar yang dilakukan pada umumnya, namun dilakukan secara online di tempat masing-masing peserta. Proses interaksi dalam pembelajaran daring sangat diperlukan baik dari dosen maupun dari mahasiswa dengan tujuan menciptakan suasana belajar yang kondusif serta adanya pembelajaran daring juga dapat berjalan sesuai tujuan dari pembelajaran. Pembelajaran daring merupakan konsep pembelajaran yang dapat memberikan fasilitas yang lebih luas, lebih banyak, dan lebih bervariasi kepada mahasiswa. Dengan menggunakan layanan yang disediakan oleh sistem, pembelajaran dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja tanpa adanya batasan jarak, ruang, dan waktu. Selain itu, materi yang disajikan dalam pembelajaran online juga lebih bervariasi seperti visual, audio, dan video.

Pembelajaran daring di Indonesia saat ini juga telah berkembang pesat, terlebih lagi di era pandemi COVID-19 saat ini. Dulunya, penerapan kegiatan pembelajaran daring masih dikombinasikan dengan pembelajaran secara konvensional. Hal ini dilakukan agar dapat membantu melatih mahasiswa untuk menjadi lebih mandiri. Melatih mahasiswa untuk lebih mandiri dalam hal belajar bukan merupakan sesuatu yang mudah dilakukan, karena konsep pendidikan yang dulunya dilakukan secara tradisional membuat sebagian mahasiswa menganggap bahwa dosen merupakan sumber utama dalam belajar. Setelah mahasiswa mampu belajar secara mandiri,

dari sini konsep dari pembelajaran daring dapat diterapkan secara menyeluruh.

Pembelajaran daring di Indonesia dapat diterapkan seiring berjalannya waktu dari proses pembelajaran mandiri melalui tugas-tugas yang diberikan. Pembelajaran daring lebih menekankan kepada mahasiswa untuk lebih giat belajar secara mandiri melalui berbagai sumber referensi yang dapat membantu mendukung dalam proses belajar. Pembelajaran daring juga memberikan terobosan bagi mahasiswa untuk mendapatkan kebebasan mencari sumber belajar yang dapat membantu mendukung kegiatan perkuliahannya. Penerapan pembelajaran daring juga dilakukan dengan bantuan layanan aplikasi berupa media pembelajaran sehingga penerapan dari pembelajaran daring tetap dapat terus berkembang pesat di Indonesia hingga saat ini.

B. Ciri-ciri Pembelajaran Daring

Model pembelajaran daring sangatlah berbeda dengan pembelajaran secara konvensional. Hal yang paling mendasar dari model pembelajaran yang dilakukan secara konvensional adalah adanya tatap muka secara langsung dan terus menerus antara mahasiswa dan dosen dalam satu ruangan. Sedangkan konsep dari pembelajaran daring adalah tidak adanya tatap muka secara langsung antara mahasiswa dan dosen, namun penyampaian materi dan juga tugas yang diberikan dilakukan menggunakan media internet sebagai penghubung antar satu sama lain serta adanya penggunaan aplikasi berupa media pembelajaran sebagai tempat untuk membuat sebuah kelas. Konsep dari pembelajaran daring juga lebih memprioritaskan kepada kemampuan mahasiswa agar dapat menerima dan mengolah informasi yang didapat. Dengan kata lain, cara yang digunakan dalam proses pembelajaran juga sudah berbeda. Terlebih lagi dengan adanya kemajuan teknologi yang saat ini

telah berkembang pesat, menjadikan model pembelajaran yang dulunya dilakukan secara konvensional kini beralih menjadi pembelajaran yang dilakukan secara daring.

Pembelajaran daring juga memiliki beberapa ciri-ciri secara umum. Ciri-ciri tersebut didasarkan pada gabungan dari beberapa pendekatan yang mendukung dalam penerapan pembelajaran daring. Adapun ciri-ciri yang dimiliki pada pembelajaran daring adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran dilakukan secara individu

Pembelajaran daring pada dasarnya dilakukan secara individu. Pada pembelajaran daring, pengalaman belajar yang diperoleh berasal dari mahasiswa itu sendiri. Namun hal ini juga memberikan keuntungan terutama bagi para mahasiswa dalam penerapan pembelajaran daring dimana mahasiswa menciptakan suasana belajarnya dengan nyaman dan sesuai keinginan. Mahasiswa juga tidak perlu repot-repot pergi ke kampus. Semua proses belajar tersebut ditentukan sendiri oleh mahasiswa. Terdapat beberapa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tingkat keberhasilan dan kesuksesan dalam menerapkan pembelajaran secara daring. Faktor internal yang mempengaruhi keberhasilan dalam pembelajaran daring adalah kepribadian mahasiswa, kecerdasan, motivasi, serta rasa ingin tahu yang tinggi. Kemudian faktor eksternal yang mempengaruhi tingkat keberhasilan dalam melaksanakan pembelajaran secara daring adalah teknologi berupa media pembelajaran yang digunakan, lingkungan belajar, dan juga kecepatan akses internet yang dipakai.

2. Pembelajaran menjadi terstruktur dan sistematis

Konsep pada sebuah pembelajaran baik konvensional maupun secara daring memiliki kesamaan. Sebelum kegiatan belajar mengajar dilakukan, dosen harus mempersiapkan RPS

atau silabus pembelajaran, materi, media yang digunakan, dan sumber referensi belajar yang digunakan. Semua kegiatan tersebut dilakukan secara terstruktur dan harus dipersiapkan jauh-jauh hari. Selain itu, materi pembelajaran juga disusun secara sistematis sedemikian rupa agar materi yang disajikan sesuai dengan tingkat kemampuan. Dalam hal ini, materi dasar yang lebih mudah akan disampaikan pada awal pertemuan, dan materi yang memiliki tingkatan sulit juga disampaikan pada akhir pertemuan.

3. Konsep dari pembelajaran daring lebih mengutamakan keaktifan mahasiswa

Proses pembelajaran menjadi lebih menarik sekaligus menyenangkan apabila ada proses keaktifan dari mahasiswa. Proses keaktifan dari mahasiswa sangat diperlukan, baik dalam pembelajaran yang dilakukan secara konvensional maupun pembelajaran secara daring. Keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran daring dibutuhkan dengan bertujuan untuk mengukur tingkat pemahaman pada masing-masing mahasiswa mengenai materi yang diberikan oleh dosen dalam proses pembelajaran. Selain itu, keaktifan mahasiswa juga dapat memberikan dorongan kepada mahasiswa yang lain untuk ikut aktif dalam proses berbagi pengetahuan yang diperoleh satu sama lain. Hal ini yang membuat kegiatan belajar mengajar menjadi lebih menyenangkan.

4. Adanya suatu hubungan antar satu sama lain

Pembelajaran daring pada dasarnya dikenal sebagai pembelajaran yang harus dilakukan secara mandiri. Namun faktanya, pembelajaran daring tidak sepenuhnya dilakukan secara mandiri. Perlu diketahui bahwa pembelajaran daring juga masih mempertemukan antar dosen dan mahasiswa satu sama lain, namun perbedaannya adalah pertemuan tersebut

dilakukan secara daring. Penerapan pembelajaran daring juga tidak mengubah kebiasaan yang dilakukan ketika melakukan pembelajaran konvensional seperti pertemanan dan juga interaksi antara dosen dengan mahasiswa. Salah satu bentuk karakteristik dalam pembelajaran daring adalah adanya suatu hubungan. Kegiatan dari pembelajaran daring pada lembaga pendidikan juga masih menghubungkan antara mahasiswa dengan dosen. Melalui pembelajaran daring, mahasiswa akan terhubung dengan dosen melalui kelas maya. Mahasiswa juga akan lebih banyak menemukan sumber referensi sebagai catatan belajar dengan skala dan jumlah yang tidak terbatas. Dalam pembelajaran daring juga tidak ada ketebatasan jarak, ruang, dan waktu sehingga mahasiswa tetap dapat belajar secara terhubung dimanapun dan kapanpun.

C. Kelebihan Pembelajaran Daring

Awal pertama kali penerapan pembelajaran daring tentunya banyak yang mengkritik dan bahkan memberikan pendapat bahwa model dari pembelajaran daring sangat tidak efektif. Namun seiring berjalannya waktu, banyak beberapa para mahasiswa yang sudah terbiasa untuk beradaptasi dan bahkan merasa nyaman dengan adanya pembelajaran daring. Hal ini dikarenakan penerapan pembelajaran daring yang efektif juga tetap dapat menunjang proses pembelajaran dengan baik dan efisien. Penerapan pembelajaran daring juga memiliki banyak kelebihan-kelebihan yang bisa dirasakan, baik sebagai dosen pengajar maupun sebagai mahasiswa. Adapun kelebihan-kelebihan yang dimiliki dalam penerapan pembelajaran daring adalah sebagai berikut:

1. Mengikuti Perkembangan Zaman

Penerapan pembelajaran daring juga dapat membantu khususnya dosen dan mahasiswa agar tetap selalu mengikuti

perkembangan zaman sampai sekarang. Perkembangan teknologi di era sekarang yang telah berkembang pesat telah menyebabkan banyak terjadinya perubahan dalam kehidupan sehari-hari, khususnya dalam dunia pendidikan. Penerapan pembelajaran daring disebut sebagai perkembangan konsep pada pembelajaran, dimana mahasiswa mampu beradaptasi dengan adanya konsep pembelajaran yang baru dan lebih simpel selain mengikuti pembelajaran konvensional. Adanya pembelajaran daring juga memungkinkan mahasiswa untuk memperoleh wawasan yang lebih luas. Hal ini dikarenakan mahasiswa bebas untuk mengakses situs pembelajaran yang tersedia di internet guna mendapatkan pengetahuan secara luas yang tidak pernah didapatkan pada saat mengikuti pembelajaran secara konvensional.

2. Sangat Efektif dan Praktis

Dapat diketahui bahwa pada saat menerapkan model pembelajaran konvensional dulunya, dimana pembelajaran ini lebih menuntut dosen dan mahasiswa untuk selalu hadir di dalam ruang kelas dan memulai melakukan proses belajar mengajar. Namun ketika menerapkan pembelajaran daring mampu memberikan banyak kemudahan dan juga manfaat baru yang mana tidak bisa didapatkan melalui pembelajaran konvensional pada umumnya. Dengan adanya pembelajaran daring, dosen dan mahasiswa memiliki waktu lebih fleksibel dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Adanya proses berkomunikasi yang dilakukan secara online, proses penyampaian materi dan tugas dengan mudah membuat model pembelajaran daring sangatlah fleksibel dan menjadi daya minat khususnya mahasiswa di masa sekarang. Selain itu, pembelajaran daring juga memberikan manfaat dalam segi biaya. Mahasiswa dan dosen hanya membutuhkan pengeluaran untuk biaya koneksi internet agar pembelajaran

dapat dilaksanakan, karena pembelajaran daring tentunya dilaksanakan di tempat tinggal masing-masing sehingga tidak perlu repot-repot pergi ke kampus. Kemudian pada sisi pengalaman, mahasiswa dan dosen juga akan mendapatkan pengalaman selama dalam menerapkan pembelajaran daring. Hal ini dikarenakan banyak variasi dan inovasi yang dapat diterapkan dalam sebuah pembelajaran daring agar proses belajar mengajar tetap dapat berjalan efektif dan nyaman, serta mampu membuat suasana pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dibandingkan pembelajaran konvensional.

3. Meningkatkan Kreativitas

Sumber belajar yang didapatkan dalam pembelajaran konvensional hanya terbatas pada apa yang terdapat di kelas. Berbeda dengan adanya penerapan pembelajaran daring, dimana mampu memberikan lebih banyak variasi terutama sumber belajar dalam proses pembelajaran. Beberapa sumber belajar yang dapat diperoleh dari kreativitas pembelajaran online adalah dengan memanfaatkan sumber belajar berupa ebook, jurnal, artikel dari situs dan bahkan forum diskusi secara online yang diperoleh secara gratis dan tidak akan didapatkan pada sistem pembelajaran konvensional.

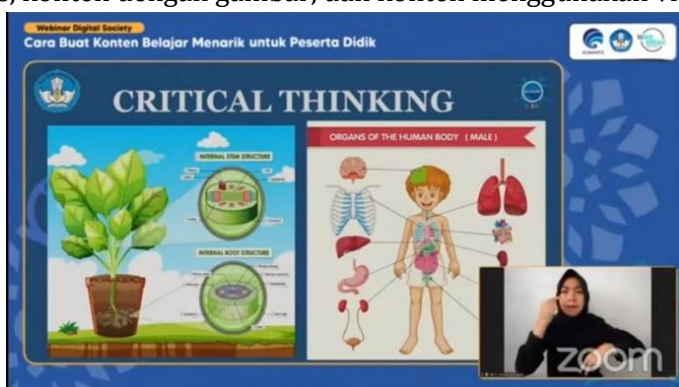
D. Komponen Pendukung Pembelajaran Daring

Dalam menerapkan model pembelajaran daring juga membutuhkan berbagai macam komponen yang mendukung kegiatan pembelajaran. Komponen-komponen tersebut akan digunakan agar proses pembelajaran online bisa berjalan sesuai dengan tujuan. Perlu diketahui bahwa pembelajaran online dilakukan dengan tidak melakukan tatap muka secara langsung antara mahasiswa dan dosen, namun pembelajaran dilakukan dengan melalui sebuah media pembelajaran yang digunakan secara online melalui perangkat pembelajaran.

Adapun komponen-komponen pendukung penting yang harus digunakan dalam proses penerapan pembelajaran online adalah sebagai berikut:

1. Konten untuk pembelajaran

Komponen utama yang pertama adalah adanya konten yang dipakai dalam proses pembelajaran. Perlu diketahui bahwa pembelajaran daring tidak dilakukan secara tatap muka, namun pembelajaran dilakukan secara daring dengan menggunakan koneksi jaringan internet sebagai media dalam penghubung. Jadi dosen harus tetap menyampaikan materi berupa konten. Konten yang diberikan dapat berupa konten teks, konten dengan gambar, dan konten menggunakan video.



Gambar 2. 1 Contoh Konten Pembelajaran

2. Perangkat keras (hardware)

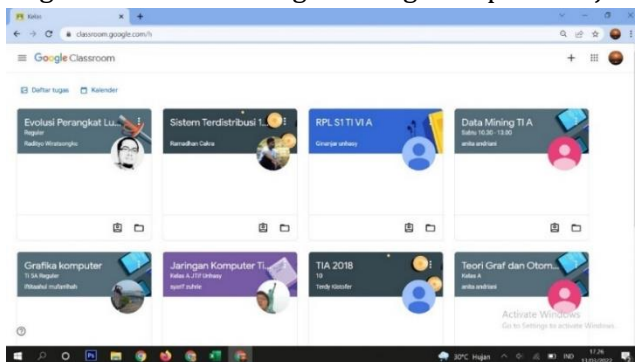
Komponen utama yang kedua adalah adanya kebutuhan hardware (perangkat keras) yang dipakai sebagai perangkat media dalam pembelajaran daring. Adapun perangkat media pembelajaran yang dipakai dapat berupa komputer, laptop, tablet, hingga smartphone dan tentunya harus terkoneksi ke dalam jaringan internet.



Gambar 2. 2 Perangkat Pembelajaran Daring

3. Perangkat lunak (software)

Komponen utama yang ketiga adalah perlunya software (perangkat lunak) yang dipakai sebagai tempat atau wadah untuk memfasilitasi mahasiswa dan dosen dalam menerapkan model pembelajaran daring. Penerapan pembelajaran daring pada umumnya dilakukan dengan menggunakan layanan dari aplikasi khusus berupa LMS (Learning Management System) yang merupakan aplikasi media pembelajaran yang dibangun untuk digunakan dalam mengelola kegiatan pembelajaran.



Gambar 2. 3 Media Pembelajaran Daring

4. Strategi komunikasi

Komponen utama yang keempat adalah pentingnya strategi komunikasi dalam melaksanakan pembelajaran daring. Strategi komunikasi dibutuhkan untuk berinteraksi antara mahasiswa satu dengan mahasiswa yang lain, atau mahasiswa dengan dosen dan sebaliknya. Strategi komunikasi dalam pembelajaran daring menyangkut tentang bagaimana mahasiswa dapat mengikuti kegiatan belajar mengajar dikelas maya dengan nyaman dan efektif serta mampu mengerjakan tugas dan ujian yang diberikan.

5. Jaringan internet

Komponen utama yang kelima adalah perlunya jaringan internet. Secara umum jaringan internet dibutuhkan untuk menghubungkan antar pengguna komputer satu dengan komputer yang lain. Ketersediaan jaringan internet dalam pembelajaran daring merupakan unsur yang paling penting dan harus dipenuhi. Hal ini dikarenakan pembelajaran daring tidak bisa dilakukan tanpa adanya jaringan internet.

E. Metode Dalam Pembelajaran Daring

Pembelajaran daring yang paling membosankan adalah ketika pelaksanaan pembelajaran dimana mahasiswa hanya bisa mendengarkan dan melihat dosen sedang berbicara dalam kurung waktu lebih dari 45 menit di kelas maya. Hal ini membuat sebagian mahasiswa tidak dapat mengingat dengan baik mengenai apa yang disampaikan oleh dosen dalam proses pembelajaran daring. Karena modalitas pendengaran tidak memungkinkan untuk menyimpan informasi secara maksimal apabila dalam proses penyampaiannya, mahasiswa hanya bisa mendengarkan dan melihat dosen menyampaikan materi tanpa bisa menangkap materi yang diberikannya. Di sisi sebagai dosen, juga membutuhkan banyak waktu untuk

mempersiapkan diri untuk melakukan penyampaian materi di depan para mahasiswanya.

Meningkatnya berbagai jenis lembaga pendidikan untuk mendorong dalam menerapkan pembelajaran daring, juga dibutuhkan suatu metode pembelajaran agar dapat membuat proses belajar mengajar lebih efektif. Setiap orang juga menyukai cara belajar tertentu. Hal ini digunakan dengan tujuan agar bisa memberikan kemudahan dalam menerima dan mengingat informasi baru yang disampaikan oleh dosen. Penyesuaian dengan metode pembelajaran juga dapat membantu mahasiswa dalam membuat komunikasi menjadi lebih efisien. Dengan menerapkan metode pembelajaran, hubungan antara materi yang diajarkan serta minat dan kebutuhan mahasiswa dapat dibuat dengan mudah oleh dosen. Penerapan dari metode pembelajaran juga membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mudah diingat.

Penerapan metode pembelajaran dilakukan dengan cara melakukan penyesuaian kebutuhan kelas sesuai dengan kesepakatan antara dosen dan juga mahasiswa. Berikut ini merupakan metode pembelajaran yang dapat diterapkan ketika melaksanakan pembelajaran daring:

1. Synchronous Online Learning

Pembelajaran sinkron online (synchronous online learning) adalah salah satu sistem pembelajaran yang paling umum sudah telah diterapkan pada zaman dahulu. Proses dalam pembelajaran online ini disebut sebagai pembelajaran sinkron. Hal ini dikarenakan dosen dan mahasiswa hadir pada lembaga pendidikan dengan tujuan melaksanakan proses pembelajaran dalam waktu yang bersamaan. Pembelajaran sinkron online biasanya dilakukan melalui aplikasi LMS (Learning Management System) yang akan menghubungkan

antara mahasiswa dengan dosen dalam waktu yang telah disepakai secara bersama.

Dalam pembelajaran sinkron online, komunikasi merupakan kunci utama dalam penerapan pembelajaran ini. Hal ini dikarenakan mahasiswa juga memiliki kesempatan untuk mengajukan pertanyaan dan melakukan klarifikasi informasi terkait dari materi yang disampaikan. Pembelajaran sinkron online biasanya didukung melalui referensi online serta tugas-tugas yang diberikan. Ini merupakan bentuk dari pembelajaran online yang paling umum dan sudah banyak diterapkan di berbagai universitas.

2. Asynchronous Online Learning

Pembelajaran asinkron online (asynchronous online learning) adalah sebuah bentuk dari pembelajaran yang tidak mewajibkan dosen dan mahasiswa melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan waktu yang telah disepakati sebelumnya. Dalam proses pembelajaran asinkron online, dosen dapat membagikan materi-materi melalui aplikasi LMS, kemudian mahasiswa dapat mendownload, dan mengolah modul atau materi yang dikirim dalam waktu yang lebih fleksibel. Pembelajaran asinkron online menjadi populer di Indonesia sejak adanya pandemi dari covid-19, dimana proses pembelajaran dilakukan secara daring. Penerapan metode pembelajaran asinkron online sangat memudahkan terutama bagi mahasiswa karena dari pembelajaran ini, mahasiswa dapat menyampaikan kembali materi yang diberikan dosen kepada teman mahasiswanya ketika kesulitan memahami materi dan dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun tanpa perlu adanya pertemuan secara online.

3. Adaptive Online Learning

Pembelajaran online adaptif (adaptive online learning) merupakan salah satu metode pembelajaran daring yang dikembangkan dari hasil kemajuan teknologi dalam bidang pendidikan. Pembelajaran daring adaptif ini dirancang untuk menjadi lebih dinamis dan tentunya bisa disesuaikan dengan jalur keminatan pada masing-masing individu. Pembelajaran online adaptif dibentuk dengan mempertimbangkan banyak faktor meliputi kinerja, pengetahuan, kemampuan, dan keterampilan yang dimiliki mahasiswa. Metode pembelajaran ini sangat efektif karena pembelajaran ini lebih fokus untuk mengutamakan bidang keminatan yang diinginkan oleh masing-masing mahasiswa, sehingga hal ini yang mendasari adanya kejuruan dalam pembelajaran.

4. Blended Learning

Pembelajaran campuran (blended learning) merupakan sebuah gabungan dari konsep pembelajaran sinkron dan juga pembelajaran asinkron. Penerapan metode pembelajaran campuran dapat membantu dosen dan mahasiswa dalam menyeimbangkan dua metode pembelajaran sesuai dengan kebutuhan kelas. Dalam pembelajaran campuran, dosen dan mahasiswa dapat melakukan kesepakatan dalam menerapkan pembelajaran asinkron dimana mahasiswa lebih memiliki banyak waktu dalam memahami materi. Namun dosen dan mahasiswa juga dapat membahas materi secara mendalam melalui pembelajaran sinkron. Dengan adanya keseimbangan antara pembelajaran sinkron dengan pembelajaran asinkron, dosen dan mahasiswa dapat memperoleh pengalaman belajar mengajar yang lebih efektif, efisien, dan juga mendalam.

5. Project Based Learning

Metode pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning) merupakan model pembelajaran yang bertujuan untuk memberikan pelatihan dan juga pengalaman baru yang dapat membuat mahasiswa untuk lebih berkolaborasi, gotong royong dan juga empati antar sesama. Metode pembelajaran berbasis proyek lebih mengutamakan pada pembelajaran yang berbasis studi kasus dan dibutuhkan sebuah kelompok belajar dalam mengerjakan proyek, eksperimen, dan riset. Metode pembelajaran berbasis proyek sangatlah efektif dan cocok untuk diterapkan karena dapat membantu mahasiswa menjadi lebih berkreasi.

BAB III

LEARNING MANAGEMENT SYSTEM

A. Pengertian Learning Management System

Berkembangnya teknologi informasi menciptakan suatu teknologi yang mampu menunjang semua aktifitas kegiatan terutama dalam bidang edukasi atau pendidikan. Dilihat dari seiring perkembangan pada jaman dahulu dimana proses pembelajaran harus dilakukan secara tatap muka dan para mahasiswa dan dosen harus datang ke lembaga pendidikan. Sekarang pembelajaran dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja dengan melalui media pembelajaran yang sering disebut Learning Management System (LMS).

Learning Management System atau dikenal sebagai LMS merupakan sebuah aplikasi yang dirancang untuk digunakan dalam mengelola pembelajaran yang dilakukan secara daring. Konsep pembelajaran menggunakan LMS sering disebut sebagai pembelajaran berbasis E-Learning dimana dalam menyampaikan isi pembelajaran, interaksi, hingga bimbingan dilakukan dengan menggunakan koneksi internet sebagai media untuk menghubungkan antara mahasiswa dan dosen. LMS memungkinkan pengguna untuk membuat pembelajaran, mengelola pembelajaran, manajemen pembelajaran yang dibuat, menyampaikan materi, hingga melakukan penilaian tugas atau ujian dari pembelajaran yang telah dibuat. Pembelajaran menggunakan LMS memadukan antara konsep pembelajaran pada umumnya dengan media berupa teknologi internet sehingga hal ini membuat layanan dari LMS sangat membantu dalam meningkatkan pemanfaatan waktu, karena dapat diakses secara online dimanapun dan kapanpun selama pengguna terhubung ke internet.

Sistem pembelajaran pada aplikasi LMS tidak hanya dapat digunakan dalam mengelola pembelajaran secara formal. Namun pengembangan lebih lanjut dalam dunia pendidikan dapat diterapkan dalam sistem pembelajaran di lembaga pendidikan, baik di lingkungan sekolah maupun di lingkungan perguruan tinggi dimana pengembangan dengan adanya LMS diharapkan dapat membantu untuk menerapkan sistem pembelajaran yang dulunya dilakukan konvensional menjadi bentuk pembelajaran berbasis teknologi informasi. Konsep pembelajaran pada LMS dilakukan menggunakan layanan jaringan internet sebagai media penghubung antar pengguna dan LMS digunakan sebagai kelas maya. Pemanfaatan jaringan internet merupakan bagian yang sangat penting dalam melaksanakan pembelajaran secara daring. Hal ini dikarenakan koneksi internet digunakan sebagai media untuk melakukan komunikasi. Komunikasi yang dimaksud adalah melakukan diskusi, tanya jawab dan berkonsultasi yang diajukan mahasiswa kepada dosen atau pemberi materi terkait pembelajaran dalam suatu perkuliahan.

Dalam penerapannya, kedua model pembelajaran ini juga memiliki kelebihan serta kekurangan masing-masing. Berikut merupakan perbedaan dari model pembelajaran yang dilakukan secara konvensional dengan pembelajaran yang menggunakan LMS seperti pada tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Perbedaan LMS dan Konvensional

Pembelajaran LMS	Pembelajaran Konvensional
Pembelajaran bergantung pada motivasi diri sendiri.	Dosen memainkan peran dalam membimbing dan juga memotivasi para mahasiswa.
Kegiatan pembelajaran dan	Kegiatan pembelajaran dan

ujian dilakukan sesuai dengan daya kemampuan oleh mahasiswa.	ujian dilakukan sesuai dengan jadwal akademik yang telah ditentukan secara umum.
Kegiatan pembelajaran tidak dibatasi sesuai dengan kapasitas jumlah mahasiswa yang mengikuti kelas pembelajaran daring	Kegiatan pembelajaran lebih dibatasi sesuai dengan jumlah kapasitas mahasiswa pada institusi pendidikan.
Durasi dalam pembelajaran ditentukan oleh kesepakatan dari mahasiswa dan dosen.	Pada institusi pendidikan memiliki kalender dan durasi yang tetap pada masing-masing pembelajaran.
Penerapan metode inovatif sangat diperlukan sebagai pembelajaran praktik.	Tersedia laboratorium yang dapat dimanfaatkan sebagai pembelajaran praktik.

Berdasarkan hasil pemaparan mengenai perbandingan pembelajaran LMS dengan pembelajaran konvensional pada tabel 3.1, dapat dijelaskan lebih spesifik mengenai dampak pembelajaran dengan menggunakan LMS sebagai E-learning bagi institusi pendidikan. Dimana yang pertama, mahasiswa memiliki kesempatan untuk mencari ilmu dengan cara belajar diluar pendidikan formal tanpa ada batasan ruang dan waktu. Kedua, sumber belajar pada mahasiswa tidak terbatas pada satu sumber, namun juga bisa mendapatkan dari berbagai sumber yang ada. Ketiga, kegiatan pembelajaran mahasiswa tidak dibatasi pada jumlah keterbatasan mahasiswa dalam satu kelas seperti pada pembelajaran konvensional. Keempat, mahasiswa dapat mengatur waktu pembelajaran sesuai kesepakatan antara dosen dan mahasiswa. Kelima, Mahasiswa akan merasa termotivasi untuk belajar karena banyak inovasi

yang dapat dilakukan pada kelas maya, tergantung bagaimana dosen membuat suatu inovasi atau variasi pada pembelajaran dan menarik mahasiswa terhadap materi yang diajarkan.

Learning Management System (LMS) juga memiliki unsur-unsur yang dapat memenuhi semua kebutuhan pengguna baik sebagai mahasiswa maupun sebagai dosen dalam proses pembelajaran. Karena dengan adanya aplikasi LMS diharapkan proses pembelajaran menjadi lebih mudah dan efisien. Unsur-unsur yang harus dimiliki pada aplikasi LMS sebagai berikut:

1. Students and Instructors

Dalam sebuah pembelajaran, unsur paling penting yang harus dimiliki pada LMS adalah adanya mahasiswa (student) dan dosen atau instruktur (instructor). Dalam sebuah LMS, mahasiswa yang dimaksud adalah orang-orang yang mencari pengetahuan dengan mengikuti pembelajaran secara daring sebagai cara dalam memperoleh pengetahuan baru, kemudian melanjutkan pendidikan sesuai dengan bidang keminatan yang dimiliki. Kemudian dosen merupakan seorang pengajar yang memiliki tugas membuat konten, merencanakan, hingga mengembangkan bahan atau modul pembelajaran yang sesuai dengan bakat kemampuan yang dimiliki.

2. Course Class

Setelah adanya mahasiswa dan dosen atau instruktur. Dalam pembelajaran juga terdapat sebuah kelas yang digunakan untuk menyampaikan materi dan tugas dalam proses belajar mengajar. Pada LMS juga harus memiliki unsur kelas kursus yang dipakai untuk membuat kelas maya berdasarkan pembelajaran apa yang akan diberikan kepada mahasiswa.

3. Learning Content

Unsur terpenting dalam pembelajaran adalah adanya konten pembelajaran. Dalam sebuah LMS, konten pembelajaran merupakan komponen kurikulum yang menyangkup pembelajaran yang akan diberikan kepada para mahasiswa. Konten pembelajaran dalam pembelajaran daring melalui LMS disajikan dalam bentuk digital, dimana konten pembelajaran ini ditujukan kepada para mahasiswa yang mengikuti kelas dengan tujuan untuk membantu dalam memahami yang disajikan serta mendorong minat belajar.

4. Courses Collaboration

Dalam dunia pendidikan, penerapan kolaborasi kursus merupakan unsur yang sangat penting dalam sebuah pembelajaran. Dengan adanya kolaborasi kursus dapat menjadi sebuah solusi bagi mahasiswa yang serius ingin mendalami pengetahuan sesuai dengan bakat dan minat yang dimilikinya. Kolaborasi kursus juga dapat dilihat dalam bentuk platform pembelajaran yang menyediakan berbagai macam jenis pembelajaran dan training yang ada pada LMS. Adanya kolaborasi kursus juga memungkinkan untuk dapat bergerak lebih cepat dalam menjangkau skala pembelajaran yang lebih luas.

5. Progress Tracking

Unsur penting dalam pembelajaran online melalui LMS yang harus dimiliki adalah memiliki fitur progress tracking (pelacakan kemajuan). Progress Tracking sangat dibutuhkan untuk mengawasi serta memberikan hasil evaluasi terhadap setiap pembelajaran yang dilakukan oleh mahasiswa. Dengan adanya progress tracking juga dapat membantu dosen dalam memberikan penilaian atau hasil asesmen yang baik dan juga berdasarkan hasil dari pembelajaran tersebut.

6. Assignments

Dalam pembelajaran juga terdapat penugasan (assignment). Begitu juga dengan sebuah LMS harus memiliki unsur penugasan. Pemberian penugasan digunakan sebagai bentuk untuk membina rasa tanggung jawab mahasiswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Penugasan dilakukan agar mahasiswa dapat menemukan sendiri informasi dan pengetahuan yang dibutuhkan. Selain itu, penugasan juga dapat digunakan untuk menjalin kerjasama satu sama lain dalam menyelesaikan persoalan serta dapat menghargai sikap saling menghargai hasil kerja orang lain.

7. Practices and Exams

Sebuah LMS juga harus memiliki unsur pelatihan (practice) dan juga ujian (exam). Karena hal terpenting dalam pembelajaran adalah dapat memberikan pemahaman kepada mahasiswa terkait penyajian materi. Dalam pembelajaran, pemahaman dapat terbentuk dari rasa penasaran dan ingin tau tentang materi yang disajikan. Mahasiswa yang benar-benar menekuni belajarnya dapat membentuk pemahaman yang bisa berlangsung lebih lama. Berbeda dengan mahasiswa yang hanya menghafal apa yang disampaikan oleh dosen. Pembuktian ini dapat dilakukan melalui pelatihan dan ujian. Pada saat pelatihan dan ujian, kebanyakan mahasiswa menghadapi dengan menghafal materi dan bukan memahami materi. Sehingga pengetahuan yang dimilikinya hanya dapat bertahan dalam jangka waktu dekat, dan setelah itu hilang. Berbeda dengan mahasiswa yang telah memahami materi yang disampaikan. Pemahaman tersebut akan tetap ada dalam pikiran dan siap diterapkan pada saat diperlukan.



Gambar 3. 1 Unsur-unsur LMS

B. Manfaat Dalam Menggunakan LMS

Learning Management System (LMS) merupakan aplikasi yang sangat penting bagi lembaga pendidikan. LMS membantu lembaga pendidikan dalam mengelola aplikasi pembelajaran yang diterapkan secara daring. Penggunaan aplikasi LMS dapat menjadikan proses pembelajaran lebih efisien dalam meningkatkan pembelajaran. Adapun manfaat yang dapat diperoleh dalam pemanfaatan aplikasi LMS yang diterapkan dalam lembaga pendidikan sebagai berikut:

1. Pembelajaran secara terpusat

Sistem pembelajaran menggunakan aplikasi LMS dapat memberikan kemudahan dosen dalam memberikan materi kepada mahasiswa. Hal ini juga memudahkan bagi lembaga pendidikan dalam memperbaiki sistem pembelajaran yang diterapkan. Penggunaan aplikasi LMS juga membantu karena dapat memberikan kemudahan dalam menyampaikan materi dan tugas kepada mahasiswa, serta juga memudahkan dalam melakukan proses penilaian dan hasil studi yang dilakukan oleh mahasiswa sebagai bentuk evaluasi belajar.

2. Mengelola dan melacak pelatihan

Dengan menerapkan aplikasi LMS, dosen dapat dengan mudah mengelola dan melacak pelatihan menjadi lebih mudah untuk semua mahasiswa. Dosen juga dapat melihat data dan kemampuan para mahasiswa serta dapat melihat bidang keminatan yang disukai mahasiswa.

3. Pembelajaran dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun

Penerapan aplikasi LMS sangat membantu dalam suatu lembaga pendidikan, baik bagi dosen dan juga mahasiswa. Dengan menerapkan aplikasi LMS, dosen dapat menyampaikan materi dan memberikan tugas kepada mahasiswa dengan mudah tanpa perlu dicetak terlebih dahulu sehingga dapat menghemat biaya yang dikeluarkan. Mahasiswa juga dapat mengikuti pembelajaran dimanapun tanpa harus datang ke lembaga pendidikan. Ketika mahasiswa sedang sakit atau izin tidak bisa mengikuti pembelajaran, mahasiswa masih bisa mengikuti pembelajaran yang diberikan dosen di kemudian hari. Berbeda dengan pembelajaran yang dilakukan secara tatap muka, dimana ketika mahasiswa sedang sakit dan tidak dapat masuk untuk mengikuti pembelajaran, mereka hanya bisa mencatat materi dari teman sekelasnya, namun tidak dapat menerima penyampaian informasi dari dosen.

4. Mudah digunakan sebagai pengulangan bahan materi

Dengan menggunakan aplikasi LMS, proses belajar mengajar yang dilakukan oleh dosen dan mahasiswa dapat dengan mudah untuk beradaptasi mengikuti proses atau alur pembelajaran menjadi lebih baik. Sistem pembelajaran yang diterapkan melalui aplikasi LMS dapat dilakukan secara berulang kali. Tujuan dari pembelajaran secara berulang dilakukan untuk dijadikan bahan pembelajaran ketika masih

terdapat mahasiswa yang belum bisa memahami materi dengan baik ketika pembelajaran sedang berlangsung.

5. Proses belajar mengajar yang sederhana

Pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan aplikasi LMS menjadi lebih efisien. Hal ini dikarenakan setiap materi dapat diunggah dan diambil dengan mudah melalui media pembelajaran. Bagi mahasiswa juga akan lebih mudah untuk belajar ketika dosen menggunakan video rekaman sebagai sistem pembelajaran.

C. Fitur-Fitur Yang Harus Dimiliki LMS

Aplikasi Learning Management System (LMS) pada umumnya memiliki berbagai macam fitur yang dimiliki dalam mendukung pembelajaran daring agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan optimal. Fitur-fitur yang dimiliki pada layanan aplikasi LMS dapat menunjang kinerja dosen dan membantu mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna. Fitur-fitur yang dimiliki LMS meliputi:

1. User Interface yang Mudah Dipahami

LMS yang bagus pasti memiliki tampilan antarmuka pengguna (user interface) yang bagus, menarik, mudah dioperasikan, dan mudah dipahami oleh para penggunanya, baik dosen maupun mahasiswa. Pengguna LMS juga tidak akan merasa kebingungan saat menggunakan aplikasi LMS. Fitur tampilan user interface yang menarik juga dapat menarik banyak perhatian khususnya pengguna baru yang ingin mencoba menggunakan aplikasi LMS sebagai media pembelajaran daring.

2. Pendaftaran yang Dapat Dilakukan Secara Online

Fitur pendaftaran merupakan salah satu fitur yang menjadi kewajiban untuk dimiliki oleh semua aplikasi LMS.

Melalui fitur layanan pendaftaran menjadikan mahasiswa dapat mendaftarkan dirinya secara online melalui alamat LMS dan dapat melihat susunan silabus pembelajaran yang telah dipersiapkan oleh dosen. Fitur ini sangat membantu terutama bagi mahasiswa dalam melakukan pendaftaran karena proses yang cepat dan tentunya tidak perlu repot-repot mencari formulir kemudian dikumpulkan ke lembaga pendidikan secara offline.

3. Kelas Online

Sebagai media pembelajaran, tentunya LMS memiliki fitur kelas online. Disini kelas online yang dimaksud adalah layanan kelas digital yang menyajikan proses belajar mengajar tanpa mengharuskan adanya kontak fisik. Fitur kelas online menyajikan berbagai jenis materi pembelajaran secara digital, meliputi video atau animasi pembelajaran, rekaman dosen mengenai materi atau modul pembelajaran, serta dokumen pembelajaran (artikel atau ebook) yang dapat dipakai oleh para mahasiswa.

4. Layanan Kuis dan Ujian Online

LMS yang bagus juga menyediakan fitur kuis dan ujian online agar para dosen dapat melakukan evaluasi belajar untuk para mahasiswanya. Fitur kuis dan ujian online juga harus mendukung kebutuhan dosen dalam membuat soal hingga melakukan pendistribusian soal ujian kepada para mahasiswa.

5. Ruang Diskusi Online

Fitur ini sangat penting karena dapat membantu untuk mendukung perkembangan belajar para mahasiswa. Melalui fitur ruang diskusi online, dosen dapat melakukan diskusi dan juga tanya jawab mengenai materi yang telah disampaikan kepada mahasiswa dalam suatu perkuliahan. Ruang diskusi

online juga membantu untuk berkomunikasi antara dosen dengan mahasiswa agar dalam melaksanakan proses belajar mengajar dapat dilakukan sesuai dengan jadwal dan jam perkuliahan, serta juga dapat membantu bagi dosen untuk mengukur tingkat pemahaman mahasiswa mengenai materi yang sudah diberikan.

6. Laporan pembelajaran

Penyedia layanan aplikasi LMS tentunya menyematkan fitur laporan yang dapat memudahkan dosen untuk mengevaluasi perkembangan para mahasiswa. Fitur ini juga berguna untuk melakukan absensi kehadiran, memonitoring pengerjaan tugas yang diberikan, serta dapat melakukan rekapitulasi jawaban kuis dan ujian para mahasiswa.

D. Kelebihan Learning Management System

Aplikasi Learning Management System (LMS) merupakan aplikasi yang dirancang untuk membantu dalam proses belajar mengajar secara daring agar dapat berjalan dengan optimal. Aplikasi LMS juga memiliki kelebihan dan kekurangan dalam penggunaannya. Berikut merupakan kelebihan yang dimiliki LMS dalam mendukung pembelajaran daring:

1. Biaya yang dibutuhkan untuk menggunakan LMS lebih murah dibandingkan proses pembelajaran tatap muka.
2. Mempermudah dosen untuk melakukan pengumpulan dan analisis hasil belajar mahasiswa selama menempuh pembelajaran dengan waktu yang lebih singkat.
3. Mempermudah dosen untuk mencari dan mengatur materi pembelajaran untuk para mahasiswa.
4. Waktu pembelajaran jadi lebih efisien karena dengan menggunakan LMS, mahasiswa dapat mengakses media pembelajaran online di mana saja dan kapan saja.

5. Metode pembelajaran LMS yang menggunakan beberapa teknologi informasi berupa gambar, suara, animasi, video, dan teks membuat materi pembelajaran lebih mudah dipahami dan tidak membosankan.
6. Mendorong mahasiswa untuk lebih giat secara mandiri dalam menempuh pembelajaran.
7. Konten pembelajaran yang disajikan untuk mahasiswa dapat terdokumentasi dengan baik.
8. Memudahkan interaksi antara dosen dan mahasiswa dengan adanya fitur chatt dan grup ruang diskusi.
9. Alternatif pembelajaran online selama pandemi COVID-19 berlangsung dimana dalam kegiatan pembelajaran diwajibkan untuk dilaksanakan dengan metode daring.

E. Model Pembelajaran Menggunakan LMS

Sebagian besar lembaga pendidikan seperti sekolah dan universitas telah mulai untuk menerapkan LMS sebagai media pembelajaran. Model pembelajaran pada era modern saat ini telah berkembang untuk membantu kinerja para dosen dalam memberikan materi pembelajaran yang lebih mudah untuk diterima bagi mahasiswa. Adanya penerapan teknologi dalam pembelajaran sangat penting untuk dilakukan oleh semua lembaga pendidikan, baik bagi pendidikan formal maupun bagi pendidikan non formal karena dapat dijadikan sebagai tantangan baru bagi pendidikan yang telah memasuki era modern. Berikut merupakan beberapa metode pembelajaran yang dapat digunakan oleh dosen dengan menggunakan LMS.

1. Mengadopsi aplikasi LMS

Jika di lembaga pendidikan yang ditempati saat ini belum menerapkan layanan dari aplikasi LMS, diupayakan agar kepala lembaga pendidikan segera menerapkan aplikasi LMS. Penerapan sistem pembelajaran online yang kuat dapat

mendukung mahasiswa untuk menerima materi dari dosen menjadi lebih mudah. Selain itu mahasiswa dapat beradaptasi dengan adanya perkembangan teknologi masa kini, terutama teknologi dalam bidang pendidikan. Saat ini juga telah banyak aplikasi-aplikasi LMS yang dapat dimanfaatkan oleh lembaga pendidikan sebagai media dalam melaksanakan pembelajaran secara daring dengan biaya yang murah.

2. Blended Learning

Layanan pada aplikasi LMS juga mendukung pendidikan yang lebih baik, dimana konsep dari penerapan blended learning dilakukan dengan menggabungkan pembelajaran yang dilakukan secara konvensional dengan pembelajaran online. Konsep dari pembelajaran blended learning juga telah diterapkan pada beberapa universitas yang ada di Indonesia. Hal ini dikarenakan pembelajaran blended learning sangat penting untuk diterapkan karena ketika pembelajaran dikelas telah selesai, mahasiswa masih dapat menyampaikan kembali materi yang disampaikan oleh dosen melalui aplikasi LMS yang digunakan. Melalui layanan yang disediakan oleh LMS, menjadikan dosen juga dapat dengan mudah untuk melihat dan memantau hasil pembelajaran yang diikuti oleh para mahasiswanya. Hal ini juga dapat membantu dosen dalam melakukan personalisasi terkait materi yang jauh lebih akurat kepada para mahasiswanya.

3. Gamifikasi

Penerapan metode pembelajaran melalui permainan atau game juga dapat menarik minat para mahasiswa untuk lebih memahami materi yang disajikan dalam game tersebut. Pada era sekarang, pembelajaran berbasis game juga telah banyak diterapkan khususnya bagi mahasiswa yang masih memiliki rasa malas untuk belajar. Penerapan pembelajaran

melalui game juga sangat penting untuk diterapkan terutama bagi mahasiswa yang masih kurang kesulitan untuk belajar. Beberapa aplikasi LMS juga dilengkapi dengan fitur gamifikasi dengan harapan dapat mendorong para mahasiswa menjadi lebih aktif dan giat dalam mencari ilmu.

4. Pembelajaran Sosial

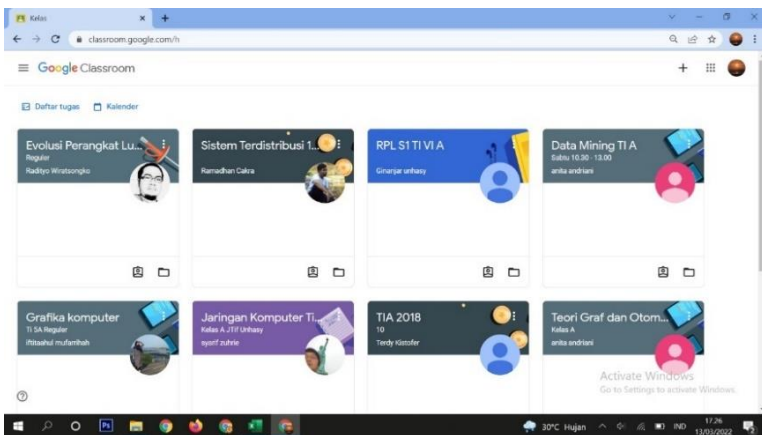
Pembelajaran sosial merupakan salah satu jenis metode pembelajaran yang paling populer saat ini. Pembelajaran sosial dapat dilakukan lebih dari dua dosen yang berbeda. Tujuan utama dari pembelajaran sosial ini adalah diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan sekaligus pengalaman mahasiswa antar satu sama lain. Penerapan pembelajaran sosial ini dapat forum-forum online dan offline, himpunan mahasiswa, dan lain sebagainya yang dapat meningkatkan komunikasi dan keaktifan mahasiswa.

BAB IV

LMS GOOGLE CLASSROOM

A. Pengertian Google Classroom

Google classroom merupakan salah satu aplikasi LMS (Learning Management System) yang dipakai sebagai media dalam melaksanakan pembelajaran jarak jauh atau dikenal sebagai pembelajaran daring. Penggunaan Google classroom umumnya dipakai oleh semua lingkup pendidikan baik dalam melaksanakan pembelajaran jarak jauh, baik dari pendidikan sekolah seperti sekolah tingkat dasar, tingkat menengah, dan tingkat atas maupun dari perguruan tinggi. Dalam pandemi covid -19 pembelajaran dilakukan secara daring agar dapat mencegah penyebaran covid-19, sehingga Google Classroom sangat penting untuk menghubungkan koneksi antara dosen dan mahasiswa dalam melaksanakan pembelajaran daring seperti berinteraksi, berdiskusi, berbagi pengetahuan, hingga dapat melakukan komunikasi dalam sebuah kelompok agar proses pembelajaran daring dapat berjalan efektif.



Gambar 4. 1 Tampilan LMS Google Classroom

Google Classroom dapat diakses dengan mengunjungi situs “<https://classroom.google.com>”. Google Classroom juga merupakan salah satu aplikasi Learning Management System yang telah populer di kalangan akademik karena memiliki berbagai layanan yang memberikan kemudahan bagi dosen dan mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran daring. Dengan menggunakan Google Classroom, dosen dapat menyampaikan materi dan tugas dengan mudah, serta dapat menentukan batas waktu dalam pengumpulan tugas yang diberikan oleh dosen. Google Classroom juga memberikan kemudahan bagi dosen untuk melakukan koreksi, review, dan feedback (masukan) mengenai hasil tugas yang dikerjakan oleh mahasiswa.

Google Classroom dibangun untuk membantu dalam mengatasi kesulitan pada semua ruang lingkup pendidikan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, terutama dalam pandemi dari covid-19. Kehadiran Google Classroom sangat membantu karena dapat membagikan materi pembelajaran dan membuat tugas tanpa harus hadir ke kelas, sehingga proses pembelajaran dilaksanakan secara daring. Penggunaan Google Classroom juga dapat diakses melalui dua cara, yaitu dengan menggunakan website dan aplikasi. Dalam mengakses Google Classroom melalui website harus menggunakan web browser seperti Chrome, Firefox, Internet Explorer, dan Opera. Sedangkan untuk aplikasi Google Classroom dapat di unduh gratis melalui Playstore untuk pengguna Android dan App Store untuk pengguna iOS.

B. Keunggulan Google Classroom

Google Classroom juga memiliki beberapa keunggulan yang sangat membantu dalam melaksanakan pembelajaran daring. Sebagai salah satu aplikasi Learning Management

System, beberapa keunggulan yang dimiliki Google Classroom sebagai berikut:

1. Sangat Praktis dan Penggunaan yang Mudah

Keunggulan pertama yang dimiliki Google Classroom adalah sangat praktis dan mudah untuk digunakan. Adanya Google Classroom menjadikan kegiatan pembelajaran lebih praktis karena cukup dilaksanakan secara daring dari rumah masing-masing dan bermodal perangkat seperti smartphone, komputer, dan laptop yang terhubung ke jaringan internet. Adanya pembelajaran daring membuat dosen dan mahasiswa tidak perlu pergi ke kampus untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar karena tugas dan materi yang diberikan dapat diakses dimanapun dan kapanpun. Google Classroom juga merupakan salah satu aplikasi pembelajaran yang dapat dioperasikan dengan mudah oleh pemula.

2. Hemat dan Efisien Waktu

Keunggulan kedua yang dimiliki pada Google Classroom adalah pembelajaran menjadi lebih efisien. Sebagai seorang dosen dan mahasiswa tidak perlu khawatir datang terlambat dikarenakan adanya kemacetan selama perjalanan. Kegiatan belajar mengajar dapat dilaksanakan dimana saja menjadikan Google Classroom efisien untuk digunakan. Kegiatan belajar mengajar dalam Google Classroom juga dilaksanakan secara paperless (bebas kertas), sehingga dapat mengurangi waktu dan biaya yang terbuang ketika mendistribusikan materi dan mahasiswa juga dapat menyelesaikan tugas yang diberikan dosen secara daring, sehingga sangat memudahkan ketika terdapat deadline dalam pengumpulan tugas yang diberikan. Google Classroom juga merupakan salah satu aplikasi LMS yang gratis, sehingga tidak perlu repot-repot mengeluarkan biaya untuk operasionalnya.

3. Melatih Kemandirian Dalam Pembelajaran

Keunggulan ketiga yang dimiliki pada Google Classroom adalah dapat melatih kemandirian terutama pada mahasiswa dalam pembelajaran yang diberikan dosen. Berbeda dengan sistem pembelajaran yang dilakukan secara tatap muka atau offline, dimana mahasiswa selalu mendapatkan pengawasan dari dosen selama proses pembelajaran berlangsung. Adanya pembelajaran daring menjadikan mahasiswa harus lebih aktif dan mandiri dalam mengikuti proses pembelajaran agar tidak tertinggal materi. Selain itu, dosen juga dapat melakukan diskusi dan evaluasi bersama mahasiswa terutama terkait hasil pencapaian dalam pembelajaran.

4. Pengaturan dan Pembuatan Kelas yang Mudah

Keunggulan keempat yang dimiliki Google Classroom adalah pengaturan dan pembuatan kelas yang mudah. Dengan memanfaatkan kemudahan yang dimiliki Google Classroom, pengguna dapat melakukan pengaturan dan pembuatan kelas dengan mudah. Pengguna Google Classroom juga tidak perlu melakukan sewa domain dan web hosting untuk menjalankan aplikasi Google Classroom. Pengguna cukup memakai Google Classroom sebagai sarana dan media pembelajaran daring. Tampilan dari Google Classroom juga cukup friendly, sehingga sangat ideal dan mudah untuk digunakan bagi siapapun yang baru belajar memakai aplikasi E-Learning.

5. Kedisiplinan dan Kerjasama Meningkatkan

Keunggulan kelima yang dimiliki Google Classroom adalah mampu membuat kedisiplinan dan kerja sama menjadi meningkat. Manfaat yang paling penting ketika menggunakan media pembelajaran daring seperti Google Classroom adalah kolaborasi secara daring yang efisien. Dalam pembelajaran daring, dosen atau pengajar dapat mengirimkan informasi

kepada para mahasiswa ketika akan memulai melaksanakan kegiatan pembelajaran serta melakukan diskusi secara online selama kegiatan pembelajaran daring berlangsung. Disisi lain, sebagai mahasiswa pastinya memiliki kesempatan untuk menyampaikan feedback (umpan balik) kepada teman-teman sekelas dengan cara langsung berdiskusi di kolom komentar maupun dengan cara mengunggah postingan mengenai hasil tugas yang telah dikerjakan oleh mahasiswa.

6. Penyimpanan Data Berbasis Cloud

Keunggulan keenam yang dimiliki Google Classroom adalah adanya penyimpanan data yang berbasis cloud. Perlu diketahui bahwa Google Classroom juga terintegrasi dengan penyimpanan data secara terpusat yang disebut Google Drive. Hal tersebut membuat materi dan modul pembelajaran yang dikirimkan dapat tersimpan ke dalam Google Drive, sehingga dapat diakses kapanpun dan dimanapun, begitu dengan tugas perkuliahan yang dikerjakan dan dikirimkan oleh mahasiswa kepada dosen pengampu perkuliahan. Fasilitas penyimpanan berbasis cloud yang dimiliki Google Classroom dapat diakses secara gratis serta memiliki total penyimpanan sebesar 15GB. Namun, pengguna juga dapat melakukan upgrade terhadap penyimpanan Google Drive agar memiliki space penyimpanan lebih besar untuk menyimpan data pembelajaran.

C. Fitur-Fitur Pada Google Classroom

Sebagai aplikasi Learning Management System, Google Classroom tentunya memiliki beberapa fitur-fitur yang dapat dimanfaatkan pengguna ketika akan melaksanakan kegiatan pembelajaran secara daring. Adanya fitur-fitur yang dimiliki aplikasi Google Classroom juga memberikan kemudahan bagi penggunaannya. Berikut merupakan macam-macam fitur yang dimiliki Google Classroom antara lain sebagai berikut:

1. Tugas (Assignments)

Fitur pertama yang dimiliki aplikasi Google Classroom yaitu terdapat fitur tugas (assignments). Sebagai pengguna dosen, fitur ini dapat digunakan untuk mengunggah berkas yang dibutuhkan untuk dibaca dan dikerjakan mahasiswa. Kemudian pada pengguna mahasiswa nantinya juga akan menerima notifikasi pemberitahuan mengenai tugas yang diberikan oleh dosen melalui email secara otomatis. Selain itu, adanya fitur tugas pada Google Classroom juga menjadikan pembelajaran daring lebih efektif. Sebagai pengguna tentunya dapat melakukan kolaborasi melalui layanan online seperti Google Docs untuk berbagi tugas berupa dokumen. Fitur tugas pada Google Classroom juga dapat dimanfaatkan oleh dosen untuk membuat sebuah template tugas yang nantinya dapat dipakai dan diedit oleh mahasiswa terhadap tugas yang diterima. Pengguna mahasiswa juga dapat menambahkan file lampiran dari penyimpanan Google Drive untuk dikirimkan kepada dosen pengampu perkuliahan.

2. Penilaian

Fitur kedua yang dimiliki aplikasi Google Classroom yaitu terdapat fitur penilaian. Dosen dapat memberikan nilai dari hasil tugas yang dikerjakan oleh mahasiswa serta dapat melakukan evaluasi terhadap tugas yang dikumpulkan. Ada beberapa sistem penilaian yang bisa dipakai dosen ketika dengan menggunakan Google Classroom meliputi penilaian poin, penilaian kategori, dan tanpa penilaian. Penilaian yang digunakan pada Google Classroom dapat disesuaikan dengan kebutuhan dosen atau pengajar. Setiap mahasiswa bahkan bisa melihat hasil penilaian yang diperoleh terkait tugas yang diberikan oleh dosen melalui Google Classroom. Mahasiswa juga tidak perlu menunggu lama untuk mengetahui hasil nilai akhir yang diperoleh dari hasil perkuliahan dan tugas yang

dikerjakan secara daring. Hal tersebut dikarenakan sistem penilaian yang dimiliki aplikasi Google Classroom juga telah bersifat real time (waktu sebenarnya).

3. Arsip Pembelajaran

Fitur ketiga yang dimiliki aplikasi Google Classroom yaitu terdapat fitur arsip pembelajaran. Dalam sebuah kelas virtual pada Google Classroom, pengguna dosen memiliki fitur untuk melakukan pengarsipan pembelajaran pada saat akhir semester. Arsip pembelajaran pada aplikasi Google Classroom akan disimpan di tempat khusus dengan tujuan membantu dalam mengatur kelas. Kemudian data yang telah diarsipkan dapat dilihat oleh dosen dan mahasiswa, namun tidak dapat untuk di ubah atau di edit.

4. Konferensi Online

Fitur keempat yang dimiliki aplikasi Google Classroom yaitu terdapat fitur konferensi online. Fitur ini merupakan fitur yang dipakai untuk berinteraksi antara mahasiswa dan dosen melalui komunikasi audio dan video secara bersamaan. Dalam pembelajaran daring, seorang dosen dapat membuat konferensi secara online dengan menggunakan Google Meet. Fitur konferensi online dapat dipakai dosen untuk melakukan pembelajaran melalui siaran secara langsung dengan jumlah kapasitas hingga 500 peserta dalam satu pertemuan. Fitur ini dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan dosen tanpa perlu melakukan upgrade akun ke versi premium, dikarenakan Google Classroom merupakan aplikasi Learning Management System yang sifatnya gratis.

5. Integrasi Kelas

Fitur kelima yang dimiliki aplikasi Google Classroom yaitu terdapat fitur integrasi kelas. Dalam fitur integrasi kelas, dosen dapat melakukan integrasi sumber materi, modul, dan

referensi yang bersumber dari situs lain. Selain itu, fitur ini juga dapat dipakai untuk melakukan integrasi pada aplikasi lain seperti Quizizz, Excite, dan masih banyak. Fitur ini sangat penting karena ketika aplikasi lain memang dibutuhkan, maka Google Classroom dapat langsung untuk dihubungkan pada aplikasi tersebut. Fitur integrasi kelas juga merupakan salah satu fitur yang memudahkan dosen dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran daring menjadi lebih bervariasi serta karya sumber referensi.

6. Aplikasi Berbasis Mobile

Fitur keenam yang dimiliki aplikasi Google Classroom yaitu terdapat fitur keamanan pribadi. Dengan adanya fitur aplikasi yang berbasis mobile memberikan kemudahan untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran secara daring karena aplikasi Google Classroom sendiri selain dapat digunakan pada perangkat komputer atau laptop, juga dapat diakses melalui smartphone. Dengan adanya fitur aplikasi berbasis mobile yang dimiliki Google Classroom memungkinkan untuk berbagi berkas dari aplikasi lain, melampirkan berkas tugas berupa foto, serta mendukung penggunaan secara offline.

BAB V USABILITY TESTING

A. Pengertian Usability Testing

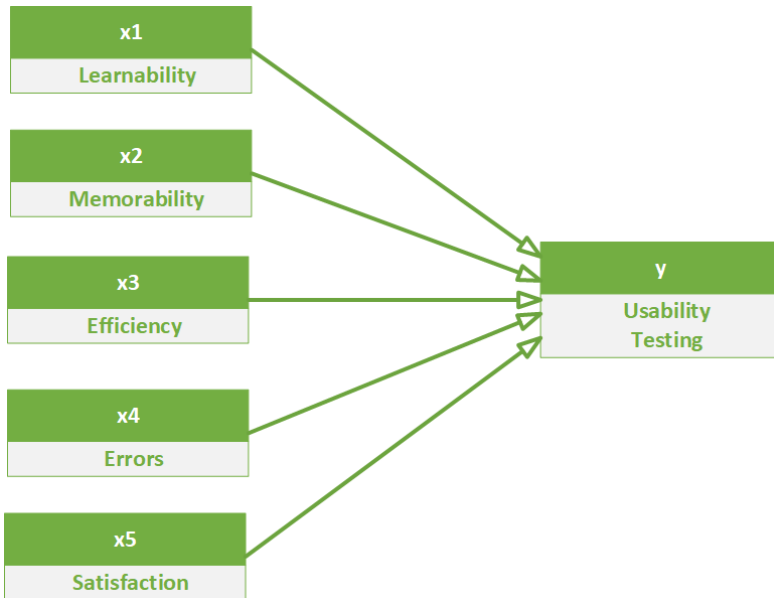
Usability Testing merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengukur tingkat kemudahan pengguna dalam berinteraksi dengan sebuah sistem informasi. *Usability testing* masih menjadi bagian terintegrasi dalam sebuah daur hidup pengembangan sistem (*system development life cycle*). Usability testing juga merupakan salah satu bagian keilmuan dari Human Computer Interaction atau dikenal Interaksi Manusia dan Komputer yang berfokus mempelajari desain antar muka dan interaksi antara manusia dengan komputer. Usability testing dilakukan dengan meminta pengguna untuk menggunakan aplikasi baik berupa aplikasi berbasis website, desktop, hingga android. Setelah pengguna memakai aplikasi tersebut, nantinya akan dilakukan tahap evaluasi dengan cara meneliti mengenai proses interaksi apa saja yang dilakukan pengguna terhadap aplikasi yang digunakan.

Penggunaan uji usability testing pada aplikasi sangat penting karena dapat mengetahui sejauh mana suatu aplikasi dapat digunakan oleh pengguna untuk mencapai suatu tujuan tertentu berdasarkan tingkat efektivitas, efisiensi, dan juga kepuasan pengguna. *Usability testing* juga dapat digunakan untuk mengetahui tingkat kecepatan pengguna saat mencari sebuah informasi yang dibutuhkan, tingkat kemudahan ketika dipakai, kemudahan untuk diingat, jumlah kesalahan saat dipakai, hingga mengukur tingkat kepuasan pengguna dengan melalui kuesioner. Kuesioner tersebut nantinya dapat dipakai sebagai sumber informasi yang diberikan oleh responden atau sekelompok pengguna aplikasi tersebut yang nantinya dapat dilakukan proses melakukan analisis yang bertujuan

untuk mendapatkan sebuah hasil dari proses analisis pada aplikasi tersebut (Fauseh, 2020).

B. Model Kerangka Usability Testing

Dalam melakukan suatu pengujian terhadap aplikasi, tentunya pada metode usability testing memiliki beberapa indikator yang dibentuk dalam sebuah kerangka model dan indikator-indikator tersebut nantinya akan digunakan dalam melakukan suatu pengukuran terhadap aplikasi yang sedang dilakukan evaluasi. Model kerangka metode Usability Testing dapat dilihat seperti pada pemaparan gambar 5.1 berikut ini.



Gambar 5. 1 Model Kerangka Usability Testing

Seperti pada tampilan gambar 5.1 Menjelaskan *Usability testing* memiliki lima indikator utama yang dipakai dalam melakukan evaluasi terhadap sebuah aplikasi. Adapun kelima

indikator utama yang dimiliki pada *Usability testing* antara lain meliputi:

1. Kemudahan (*learnability*), menjelaskan seberapa cepat pengguna bisa mahir dalam menggunakan aplikasi serta tingkat kemudahan pengguna dalam menjalankan suatu fungsi pada aplikasi tersebut.
2. Mudah diingat (*memorability*), menjelaskan bagaimana kemampuan pengguna dalam menjaga pengetahuannya setelah jangka waktu tertentu, kemampuan mengingat didapatkan dari peletakkan menu yang selalu tetap.
3. Efisiensi (*efficiency*), menjelaskan bagaimana informasi yang dapat diperoleh secara ringkas, serta kemampuan dalam menyelesaikan tugas pada aplikasi dengan cepat serta kemudahan untuk mencapai tujuan penggunaan dari aplikasi tersebut.
4. Kesalahan (*errors*), menjelaskan kesalahan-kesalahan apa yang dibuat pengguna, meliputi ketidaksesuaian apa yang pengguna pikirkan dengan apa yang sebenarnya disajikan pada sebuah aplikasi.
5. Kepuasan (*satisfaction*), menjelaskan kebebasan dan kesan serta sikap positif terhadap penggunaan aplikasi sebagaimana mestinya.

C. Manfaat Usability Testing

Usability testing umumnya digunakan untuk melakukan evaluasi user experience terhadap sebuah aplikasi yang digunakan dengan tujuan mencari suatu permasalahan dalam penggunaan aplikasi. Usability testing juga dilakukan untuk mengumpulkan data-data dari pengguna, baik berupa kualitatif dan kuantitatif, serta menentukan tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi yang digunakan. Dengan adanya tujuan dari usability testing sehingga dapat diketahui manfaat

yang dapat diperoleh ketika melakukan usability testing pada sebuah aplikasi. Berikut merupakan macam-macam manfaat yang dapat diperoleh ketika melakukan pengujian dengan menggunakan usability testing:

1. Akurat

Manfaat pertama dari usability testing adalah dapat memperoleh informasi yang akurat. Perlu diketahui bahwa ketika melakukan pengujian usability testing terhadap sebuah aplikasi tentunya pengguna yang akan menggunakan aplikasi. Dari hasil pengalaman pengguna, dapat diperoleh informasi yang akurat terhadap aplikasi yang digunakan.

2. Memantau Kekurangan Aplikasi

Manfaat yang kedua dari usability testing adalah dapat memantau kekurangan dari aplikasi. Dengan melakukan uji usability testing pada sebuah aplikasi, memungkinkan untuk mengetahui apa saja kekurangan dan kesalahan yang dimiliki pada aplikasi yang digunakan.

3. Mengetahui Aktivitas Setiap Pengunjung

Manfaat yang ketiga dari usability testing adalah dapat mengetahui aktivitas dari setiap pengunjung. Dengan adanya usability testing dapat membantu untuk mengetahui aktivitas apa saja yang dilakukan oleh pengguna selama menggunakan aplikasi tersebut.

4. Menciptakan Strategi Pengembangan Aplikasi

Manfaat yang kelima dari usability testing adalah dapat menciptakan strategi dalam pengembangan aplikasi. Dengan menggunakan usability testing yang dipakai pengguna untuk melakukan evaluasi terhadap sebuah aplikasi. Pemanfaatan user experience merupakan salah satu pendukung untuk menciptakan strategi pengembangan aplikasi menjadi lebih

baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, sebab dari user experience tersebut tentunya memberikan feedback setelah pengguna memakai aplikasi tersebut.

BAB VI

WEBQUAL 4.0

A. Pengertian WebQual 4.0

WebQual merupakan salah satu teknik pengukuran atau metode yang dipakai dalam melakukan pengukuran kualitas pada website. WebQual 4.0 merupakan hasil pengembangan dari SERVQUAL yang telah banyak dipakai sebelumnya dalam melakukan pengukuran pada kualitas sebuah jasa. Instrumen penelitian yang dimiliki pada metode *WebQual 4.0* tersebut dikembangkan dengan metode *Quality Function Development* (QFD) yang merupakan sebuah proses pengembangan serta implementasi yang dilakukan dengan berdasarkan pada suara pelanggan atau *voice of customer* terhadap kualitas sebuah produk maupun jasa (Lestari dkk., 2018).

Adanya konsep QFD tersebut menjadikan pengukuran metode WebQual 4.0 disusun berdasarkan persepsi terhadap end user (pengguna akhir) mengenai sebuah aplikasi berbasis web yang digunakan. Pengukuran kualitas aplikasi berbasis website dengan menggunakan WebQual 4.0 dilakukan oleh pengguna website, sehingga dapat dijadikan sebagai bantuan serta masukan bagi pengelola aplikasi berbasis website untuk melakukan penyesuaian website agar sesuai dengan persepsi dan kebutuhan penggunanya. Dalam metode QFD, prosedur pengumpulan data berupa suara pelanggan dilakukan dengan menggunakan dua cara (Padmowati dkk., 2019), antara lain sebagai berikut:

1. Menetapkan atribut-atribut yang dibutuhkan dengan tujuan disebarkan kepada pelanggan agar memperoleh data kualitatif. Data kualitatif secara umum didapatkan dari hasil pembicaraan dan observasi dengan pelanggan.

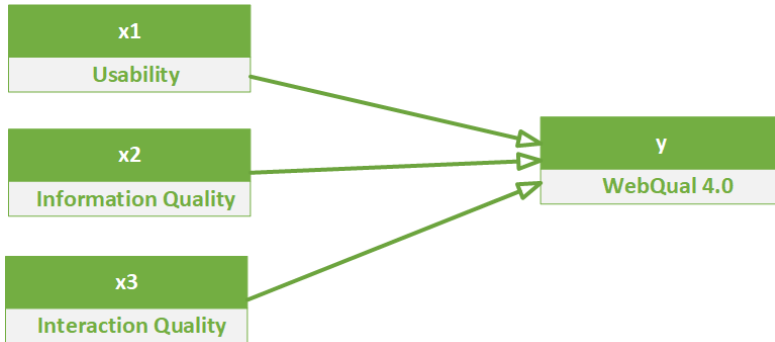
2. Mengukur atribut-atribut yang diperoleh dari hasil survei dan penarikan suara untuk memperoleh data kuantitatif. Untuk memperoleh data kuantitatif biasanya dilakukan dengan cara menyebarkan sebuah angket atau kuesioner kepada pelanggan atau dikenal sebagai responden.

Hasil dari dua kegiatan tersebut nantinya diaplikasikan terhadap pengujian pada metode WebQual 4.0 dengan cara sebagai berikut:

1. Menyusun tata letak atau format angket atau kuesioner yang dibuat dan memuat kumpulan atribut pertanyaan. Kemudian mengelompokkan pertanyaan yang sejenis dalam satu kategori atau indikator pertanyaan. Dalam setiap pertanyaan tentunya akan memuat sekumpulan pilihan jawaban, dimana responden hanya boleh memilih salah satu dari sekumpulan jawaban tersebut.
2. Menetapkan jumlah responden yang dibutuhkan dengan tepat untuk menjadi mitra selaku pengisi kuesioner yang diberikan tersebut.
3. Melakukan survei atau pengamatan secara langsung serta melakukan menyebarkan kuesioner yang telah dibuat dan tentunya juga wajib untuk diisi dengan lengkap oleh sejumlah responden yang telah ditetapkan sebelumnya.

B. Model Kerangka WebQual 4.0

Dalam melakukan suatu pengujian terhadap sebuah aplikasi, tentunya metode WebQual 4.0 memiliki beberapa indikator yang dibentuk dalam sebuah kerangka model dan indikator-indikator tersebut nantinya akan digunakan dalam melakukan suatu pengukuran terhadap aplikasi yang sedang dilakukan evaluasi (Furkonudin dkk., 2016). Model kerangka metode WebQual 4.0 dapat dilihat seperti pada pemaparan gambar 6.1 berikut ini.



Gambar 6. 1 Model Kerangka WebQual 4.0

Seperti tampilan gambar 6.1 Menjelaskan WebQual 4.0 memiliki tiga indikator utama yang dipakai dalam melakukan evaluasi terhadap sebuah aplikasi. Adapun ketiga indikator utama yang dimiliki pada *WebQual 4.0* antara lain meliputi:

1. Usability (kegunaan), menjelaskan mutu yang berkaitan dengan sebuah perancangan website meliputi tampilan aplikasi, kemudahan dalam penggunaan, kemudahan untuk bernavigasi, dan gambaran-gambaran yang dapat disampaikan kepada pengguna aplikasi tersebut. Dalam indikator usability juga terdapat item-item yang dapat dilakukan pengukuran seperti kemudahan aplikasi untuk dipelajari dan dioperasikan, kemudahan untuk dipahami, kemudahan untuk ditelusuri, serta dapat menampilkan tampilan visual yang sesuai. Dengan adanya item-item tersebut diharapkan mampu memberikan pengalaman baru yang menarik dan menyenangkan bagi pengguna.
2. Information Quality (kualitas informasi), menjelaskan mutu yang berkaitan dengan isi pada aplikasi tersebut seperti kesesuaian informasi yang disajikan kepada para pengguna apakah sesuai atau terdapat ketidaksesuaian. Dalam indikator information quality terdapat item-item

yang dapat dilakukan pengukuran seperti informasi yang akurat, informasi yang bisa dipercaya, informasi yang up to date (terbaru), informasi yang telah sesuai dengan pembahasan, kelengkapan informasi, serta kemudahan pengguna dalam memahami informasi tersebut, dan juga kesesuaian penyajian informasi yang dikemas ke dalam bentuk format desain.

3. Interaction Quality (kualitas interaksi), menjelaskan mutu yang berkaitan dengan interaksi pelayanan atau kualitas layanan yang dialami pengguna ketika memakai aplikasi tersebut dan dipelajari lebih mendalam. Dalam indikator kualitas interaction quality terdapat item-item yang dapat dilakukan pengukuran seperti kemampuan dalam memberikan keamanan saat melakukan transaksi atau sebuah proses, memberikan kemudahan pengguna dalam melakukan komunikasi, memiliki keyakinan dan kepercayaan untuk menyimpan informasi pengguna, serta memiliki reputasi yang bagus.

C. Pengembangan WebQual 4.0

WebQual sudah dikembangkan sejak tahun 1998 dan metode ini juga telah mengalami beberapa pengembangan iterasi terutama dalam penyusunan kategori dan butir-butir pertanyaan yang berdasarkan pada indikator WebQual 4.0. Berikut merupakan beberapa hasil dari pengembangan iterasi yang terjadi pada WebQual 4.0 sebagai berikut:

1. WebQual 1.0

WebQual 1.0 merupakan WebQual versi pertama dari instrumen WebQual yang dikembangkan sebagai bagian dari hasil lokakarya yang berkualitas dan diselenggarakan dengan melibatkan siswa yang nantinya diminta untuk memberikan pertimbangan kualitas dari situs sekolah bisnis berbasis web

tersebut. Instrumen pada WebQual kemudian disempurnakan melalui proses perbaikan secara iteratif menggunakan sebuah kuesioner percobaan sebelum disebarkan pada populasi yang berskala besar. Sebanyak dua puluh empat pertanyaan dalam suatu instrumen penelitian dilakukan pengujian pada ruang lingkup situs sekolah bisnis berbasis web tersebut. Hasil dari perolehan analisis data yang dikumpulkan menyebabkan satu instrumen penelitian perlu untuk dihapus. Berdasarkan hasil analisis reliabilitas, tersisa dua puluh tiga pertanyaan dan selanjutnya akan dikelompokkan menjadi empat indikator utama dalam WebQual 1.0 antara lain meliputi kemudahan pengguna (ease of use), pengalaman (experience), informasi (information), komunikasi dan integrasi (communication and integration). Kualitas yang diidentifikasi pada WebQual 1.0 dapat membentuk titik awal untuk menilai kualitas informasi pada sebuah aplikasi berbasis website. Namun demikian, dalam menerapkan metode WebQual 1.0 terhadap sebuah website yang berjenis B2C (Business to Customer) dapat terlihat jelas bahwa perspektif pada kualitas interaksi masih belum dapat terwakili dengan baik pada WebQual 1.0. Terkait dengan kualitas layanan, terutama SERVQUAL yang dapat digunakan untuk meningkatkan aspek kualitas informasi dari WebQual dengan kualitas interaksi. Kualitas layanan pada umumnya didefinisikan dengan seberapa baik pelayanan yang mampu diberikan, apakah telah sesuai dengan eskpektasi pelanggan atau masih terdapat kekurangan (Pridianto, 2016).

2. WebQual 2.0

WebQual 2.0 merupakan pengembangan WebQual versi kedua yang dirilis untuk memperbaiki kekurangan yang ada sebelumnya pada metode WebQual 1.0. Dalam memperluas layanan pada aspek kualitas interaksi, maka akan dilakukan analisis terhadap instrumen serta membuat perbandingan

yang rinci antara SERVQUAL dengan WebQual 1.0. Hasil dari perbandingan lebih mengidentifikasi sebagian besar kunci pertanyaan pada SERVQUAL tidak sesuai dengan WebQual 2.0. Pada jumlah instrumen sebanyak dua puluh empat item pertanyaan tetap dapat dipertahankan. Hasil perbandingan tersebut menjelaskan metode WebQual 1.0 kuat dalam aspek kualitas informasi, namun kurang kuat dalam aspek kualitas interaksi. Demikian juga dengan metode WebQual 2.0 yang lebih menekankan kualitas interaksi dan mengabaikan aspek kualitas informasi pada metode WebQual 1.0. Kedua hasil perbandingan tersebut juga menemukan bahwa terdapat tiga aspek yang dapat dikategorikan meliputi kegunaan, kualitas informasi, dan kualitas interaksi (Alifiarga, 2019).

3. WebQual 3.0

WebQual 3.0 merupakan pengembangan WebQual versi ketiga yang dirilis untuk mengidentifikasi ketiga aspek dari kualitas website meliputi kegunaan, kualitas informasi, dan juga kualitas interaksi. Aspek pertama yaitu kegunaan, dimana aspek ini lebih berfokus pada desain website seperti tampilan, kemudahan dalam penggunaan, navigasi, dan pesan tampilan yang disampaikan kepada pengguna. Aspek kedua yaitu kualitas informasi, dimana aspek ini lebih berfokus pada kualitas isi dari website, kesesuaian informasi yang diberikan pada pengguna seperti akurasi, format, dan relevansi. Aspek yang ketiga yaitu kualitas interaksi, dimana aspek ini lebih berfokus pada kualitas layanan yang dialami oleh pengguna ketika menggunakan website tersebut seperti kepercayaan dan empati dalam melakukan transaksi serta keamanan suatu informasi, personalisasi, dan juga komunikasi dengan pemilik website tersebut (Pridianto, 2016).

4. WebQual 4.0

WebQual 4.0 merupakan pengembangan WebQual versi keempat dan saat ini merupakan pengembangan versi terbaru yang memberikan penekanan terhadap penggunaan dan juga persepsi. WebQual 4.0 disusun berdasarkan pada penelitian yang terdiri dari tiga aspek meliputi kegunaan (usability), kualitas informasi (information quality), kualitas interaksi (interaction quality) yang berdasarkan pada bidang keilmuan dari Human Computer Interaction (Interaksi Manusia dan Komputer). Human Computer Interaction berfokus dalam mempelajari desain antar muka dan interaksi antara manusia dengan komputer. Persepsi dalam penggunaan website juga berdasarkan pada layanan yang diterima (aktual), dan tingkat harapan (ideal). Sebuah website yang bermutu dapat dilihat pada tingkat persepsi layanan aktual yang memiliki bobot tinggi dan adanya kesenjangan antara persepsi aktual dan ideal yang rendah (Purwandani dkk., 2021).

BAB VII PERENCANAAN PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam evaluasi *Google Classroom* adalah menggunakan *Usability Testing* dan *WebQual 4.0*. Metode yang pertama adalah *Usability Testing* yang merupakan metode yang dipakai dalam melakukan evaluasi terhadap pengalaman pengguna (*User Experience*) dalam menggunakan sebuah aplikasi atau situs dengan cara melakukan pengujian aplikasi atau situs tersebut terhadap pengguna. *Usability Testing* merupakan cara yang tepat untuk mengukur tingkat kemudahan pengguna dalam berinteraksi dengan sebuah aplikasi atau sistem, sehingga metode ini sangat cocok untuk dipakai dalam menentukan apakah sebuah aplikasi atau situs yang dipakai benar-benar telah memenuhi kebutuhan penggunaannya. *Usability Testing* juga memiliki lima komponen utama yang dipakai dalam pengujian meliputi Kemudahan (*learnability*), Efisiensi (*efficiency*), Mudah diingat (*memorability*), Kesalahan (*errors*), Kepuasan (*satisfaction*). Kelima komponen tersebut nantinya dipakai untuk melakukan penilaian aplikasi (Fauseh, 2020).

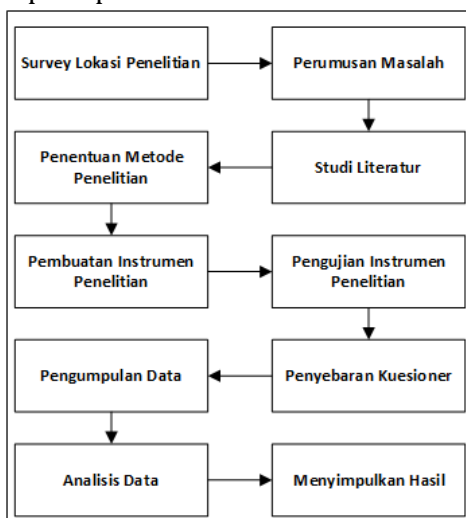
Metode penelitian kedua yang dipakai adalah *WebQual 4.0* yang merupakan metode yang dipakai untuk melakukan pengukuran kualitas pada sebuah website. Metode *WebQual 4.0* memiliki indikator-indikator yang nantinya dipakai dalam melakukan pengukuran pada aplikasi meliputi kemudahan (*Usability*), kualitas informasi (*Information Quality*), dan kualitas interaksi (*Interaction Quality*). Ketiga indikator yang dimiliki *WebQual 4.0* tersebut nantinya akan dipakai dalam pengukuran yang berkaitan dengan desain website seperti tampilan website, kemudahan penggunaan website, navigasi, dan juga tampilan interaksi pada website (Manik dkk., 2017).

Dari hasil penjelasan kedua metode penelitian tersebut, nantinya akan dipakai dalam melakukan evaluasi pada Google Classroom untuk mengetahui seberapa besar tingkat kualitas pembelajaran yang dilakukan secara online menggunakan *Google Classroom*. Dalam penelitian ini, kedua metode tersebut nantinya juga akan dipakai untuk melakukan perbandingan pengukuran tingkat kualitas pembelajaran menggunakan *Google Classroom*.

B. Alur Penelitian

Alur penelitian ini menjelaskan gambaran atau prosedur penelitian yang akan dilakukan peneliti. Dalam penelitian ini lebih berfokus untuk melakukan evaluasi pembelajaran pada sebuah aplikasi *Google Classroom* yang dipakai dalam pembelajaran daring selama pandemi *Covid-19*.

Pada penelitian yang akan dilakukan, alur kegiatan penelitian ini dibagi menjadi beberapa tahapan dan dipaparkan seperti pada Gambar 7.1.



Gambar 7. 1 Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Kegiatan dalam penelitian ini dilakukan di Universitas Hasyim Asy'ari yang merupakan salah satu perguruan tinggi berbasis pesantren di kabupaten Jombang. Universitas Hasyim Asy'ari berlokasi di Jl. Irian Jaya No 55 Tebuireng Jombang 61741 Jawa Timur. Universitas Hasyim Asy'ari memiliki suatu visi yaitu sebagai pusat pengembangan ilmu pengetahuan berbasis nilai-nilai keislaman untuk mencetak generasi insan kamil. Selain memiliki visi, perguruan tinggi ini juga memiliki misi sebagai salah satu perguruan tinggi berbasis pesantren di kota Jombang. Adapun misi dari Universitas Hasyim Asy'ari adalah sebagai berikut:

- 1) Menyelenggarakan pendidikan tinggi yang bernuansa religius untuk menghasilkan lulusan yang profesional dan religius, berwawasan kewirausahaan, menguasai teknologi informasi, menguasai bahasa Arab, dan bahasa Inggris.
- 2) Mengembangkan penelitian yang unggul dalam bidang ilmu agama, ilmu umum, dan pendidikan dan pengajaran.
- 3) Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat di bidang ilmu agama yang berwawasan ilmu umum dan ilmu umum yang berbasis ilmu agama.
- 4) Mengembangkan ilmu agama yang berintegrasi dengan ilmu pengetahuan umum.
- 5) Mengembangkan ilmu umum yang berbasis ilmu agama.
- 6) Menghasilkan tenaga kependidikan dan non kependidikan yang profesional yang berbasis ilmu agama.
- 7) Menjadikan pusat pengembangan pendidikan ilmu agama yang berintegrasi dengan ilmu pengetahuan umum dan ilmu umum yang berintegrasi dengan ilmu agama.

8) Mengembangkan kerja sama dengan berbagai lembaga/instansi dan stakeholders untuk keberlanjutan pelaksanaan program studi dan/atau pembukaan program studi baru.

Kemudian pelaksanaan kegiatan penelitian ini dilakukan secara berkelompok dengan waktu penelitian selama 2 bulan. Pelaksanaan kegiatan penelitian dimulai tanggal 3 Juli sampai dengan 31 Agustus 2021. Bentuk kegiatan penelitian yang dilakukan akan berlangsung selama 2 bulan dijelaskan pada pemaparan tabel 7.1 seperti berikut:

Tabel 7. 1 Bentuk Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan	Juli				Agustus			
		Minggu ke-				Minggu ke-			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Tahapan persiapan								
2.	Mengkaji metode yang digunakan dalam penelitian								
3.	Menentukan sasaran penelitian								
4.	Menyebarkan kuesioner pada responden untuk mendapatkan data								
5.	Melakukan pengambilan data dari responden								
6.	Melakukan rekapitulasi, analisis, dan juga pelaporan								
7.	Menyimpulkan Hasil								

D. Subjek dan Objek Penelitian

Dalam penelitian ini, subjek penelitian yang digunakan sebagai sampel adalah mahasiswa dari semester 4 (empat)

dan berasal dari program studi teknik informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Hasyim Asy'ari. Jumlah sampel yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah sebanyak 30 mahasiswa.

Kemudian yang menjadi objek dalam penelitian yang akan dilakukan ini adalah penggunaan Google Classroom yang dipakai dalam melaksanakan pembelajaran secara online di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Hasyim Asy'ari.

E. Studi Literatur

Tahap studi literatur adalah tahapan dimana peneliti mempelajari dan mengkaji berbagai referensi yang relevan dan berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Studi literatur dilakukan agar dapat membantu peneliti dalam penelitian yang sedang dilakukan. Studi literatur bertujuan untuk mempelajari dan mendalami teori, fakta dan data yang berkaitan penelitian yang dikerjakan. Peneliti menggunakan berbagai sumber rujukan atau referensi yang diperoleh dari buku cetak, jurnal, dan e-book, dan sumber literatur lainnya yang berhubungan dengan penelitian. Dengan adanya studi literatur nantinya dapat membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.

F. Pembuatan Instrumen Penelitian

1. Instrumen Penelitian Usability Testing

Pembuatan instrumen penelitian dilakukan dengan cara menyusun kuesioner yang berupa item-item pertanyaan seputar penggunaan Google Classroom sebagai media dalam melaksanakan pembelajaran online. Pembuatan instrumen penelitian tersebut dilakukan berdasarkan kelima indikator yang dimiliki pada *Usability testing*. Kelima indikator yang dipakai meliputi *learnability*, *memorability*, *efficiency*, *errors*, dan *satisfaction*.

Dari kelima indikator tersebut akan diturunkan menjadi beberapa pertanyaan untuk dijadikan sebagai perwakilan dari masing-masing indikator pada *Usability Testing*. Kuesioner tersebut nantinya akan disebarakan kepada responden yang telah dipilih oleh peneliti dengan jumlah kuesioner sebanyak 16 item pertanyaan.

Hasil kuesioner mengenai evaluasi pembelajaran pada LMS Google Classroom yang telah dibuat ke dalam indikator Learnability dapat dilihat pada Tabel 7.2 berikut ini.

Tabel 7. 2 Indikator Learnability

Kode	Pertanyaan
A1	Aplikasi <i>Google Classroom</i> mudah untuk digunakan.
A2	Aplikasi <i>Google Classroom</i> mudah untuk dipahami.
A3	Menu-menu yang ada pada tampilan <i>Google Classroom</i> mudah untuk dipahami.

Hasil kuesioner mengenai evaluasi pembelajaran pada LMS Google Classroom yang telah dibuat ke dalam indikator Memorability dapat dilihat pada Tabel 7.3 berikut ini.

Tabel 7. 3 Indikator Memorability

Kode	Pertanyaan
B1	Anda dapat menggunakan aplikasi <i>Google Classroom</i> tanpa instruksi tertulis.
B2	Aplikasi <i>Google Classroom</i> mudah dipelajari cara penggunaannya.
B3	Aplikasi <i>Google Classroom</i> mudah diingat cara penggunaannya.

Hasil kuesioner mengenai evaluasi pembelajaran pada LMS Google Classroom yang telah dibuat ke dalam indikator Efficiency dapat dilihat pada Tabel 7.4 berikut ini.

Tabel 7. 4 Indikator Efficiency

Kode	Pertanyaan
C1	Aplikasi <i>Google Classroom</i> sangat efektif untuk digunakan dalam pembelajaran daring.
C2	Aplikasi <i>Google Classroom</i> dapat menunjang proses belajar praktikum anda.
C3	Menu <i>Google Classroom</i> dapat menampilkan informasi dengan cepat dan akurat saat di klik.

Hasil kuesioner mengenai evaluasi pembelajaran pada LMS *Google Classroom* yang telah dibuat ke dalam indikator Errors dapat dilihat pada Tabel 7.5 berikut ini.

Tabel 7. 5 Indikator Errors

Kode	Pertanyaan
D1	Anda tidak pernah menemukan menu yang tidak merespon saat menggunakan <i>Google Classroom</i> .
D2	Anda tidak pernah merasa bingung saat mengunggah file tugas ke dalam <i>Google Classroom</i> .
D3	Saat ingin mengirim file tugas ke <i>Google Classroom</i> , anda tidak lupa untuk menekan Turn in.

Hasil kuesioner mengenai evaluasi pembelajaran pada LMS *Google Classroom* yang telah dibuat ke dalam indikator Satisfaction dapat dilihat pada Tabel 7.6 berikut ini.

Tabel 7. 6 Indikator Satisfaction

Kode	Pertanyaan
E1	Aplikasi <i>Google Classroom</i> nyaman untuk digunakan sebagai media pembelajaran daring.
E2	Aplikasi <i>Google Classroom</i> sangat ringan untuk digunakan.
E3	Dengan menggunakan aplikasi <i>Google Classroom</i> materi dan tugas yang diberikan dapat disampaikan

	dengan baik.
E4	Aplikasi <i>Google Classroom</i> sudah sesuai dengan kegunaan yang diharapkan.

2. Instrumen Penelitian WebQual 4.0

Pembuatan instrumen penelitian selanjutnya dilakukan dengan cara menyusun kuesioner yang berupa item-item pertanyaan mengenai penggunaan Google Classroom sebagai media dalam melaksanakan pembelajaran online. Pembuatan instrumen penelitian tersebut dilakukan berdasarkan ketiga indikator yang dimiliki pada *WebQual 4.0*. Ketiga indikator yang dipakai pada *WebQual 4.0* meliputi *Usability*, *Information Quality*, dan *Interaction Quality*.

Dari ketiga indikator tersebut akan diturunkan menjadi beberapa pertanyaan untuk dijadikan sebagai perwakilan dari masing-masing indikator yang ada pada metode *WebQual 4.0*. Kuesioner tersebut nantinya akan disebarakan kepada para responden yang telah dipilih peneliti dan jumlah kuesioner yang telah dibuat sebanyak 16 item pertanyaan.

Hasil kuesioner mengenai evaluasi pembelajaran pada LMS Google Classroom yang telah dibuat ke dalam indikator *Usability* dapat dilihat pada Tabel 7.7 berikut ini.

Tabel 7. 7 Indikator Usability

Kode	Pertanyaan
A1	Aplikasi <i>Google Classroom</i> mudah untuk digunakan.
A2	Aplikasi <i>Google Classroom</i> mudah untuk dipahami.
A3	Aplikasi <i>Google Classroom</i> mudah dipelajari cara penggunaannya.
A4	Aplikasi <i>Google Classroom</i> mudah diingat cara penggunaannya.
A5	Aplikasi <i>Google Classroom</i> sudah sesuai dengan kegunaan yang diharapkan.

Hasil kuesioner mengenai evaluasi pembelajaran pada LMS Google Classroom yang telah dibuat ke dalam indikator Information Quality dapat dilihat pada Tabel 7.8 berikut ini.

Tabel 7. 8 Indikator Information Quality

Kode	Pertanyaan
B1	Menu-menu yang ada pada tampilan <i>Google Classroom</i> mudah untuk dipahami.
B2	Menu <i>Google Classroom</i> dapat menampilkan informasi dengan cepat dan akurat saat di klik.
B3	Anda tidak pernah menemukan menu yang tidak merespon saat menggunakan <i>Google Classroom</i> .
B4	Anda tidak pernah merasa bingung saat mengunggah file tugas ke dalam <i>Google Classroom</i> .
B5	Saat ingin mengirim file tugas ke <i>Google Classroom</i> , anda tidak lupa untuk menekan Turn in.
B6	Dengan menggunakan aplikasi <i>Google Classroom</i> materi dan tugas yang diberikan dapat disampaikan dengan baik.

Hasil kuesioner mengenai evaluasi pembelajaran pada LMS Google Classroom yang telah dibuat ke dalam indikator Interaction Quality dapat dilihat pada Tabel 7.9 berikut ini.

Tabel 7. 9 Indikator Interaction Quality

Kode	Pertanyaan
C1	Anda dapat menggunakan aplikasi <i>Google Classroom</i> tanpa instruksi tertulis.
C2	Aplikasi <i>Google Classroom</i> sangat efektif untuk digunakan dalam pembelajaran daring.
C3	Aplikasi <i>Google Classroom</i> dapat menunjang proses belajar praktikum anda.
C4	Aplikasi <i>Google Classroom</i> nyaman untuk digunakan sebagai media pembelajaran daring.
C5	Aplikasi <i>Google Classroom</i> sangat ringan untuk digunakan.

G. Pengujian Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

Sebelum kuesioner disebar, terlebih dahulu akan dilakukan uji instrumen penelitian berupa uji validitas dan uji reliabilitas. Uji validitas merupakan pengujian ketepatan atau kecermatan suatu instrumen dalam pengukuran. Uji validitas digunakan untuk mengetahui seberapa cermat suatu item dalam mengukur apa yang ingin diukur. Item yang dimaksud biasanya berupa pertanyaan-pertanyaan yang ditujukan kepada responden dengan menggunakan kuesioner yang telah dibuat dengan tujuan untuk mengungkapkan sesuatu yang sedang diamati dan diteliti (Priyatno, 2018).

Suatu instrumen dapat dikatakan valid apabila nilai validitas yang diukur bernilai tinggi sehingga data yang diperoleh dapat dipercaya. Sedangkan instrumen dikatakan kurang valid apabila nilai validitas yang diukur bernilai rendah, sehingga menghasilkan data yang sulit dipercaya. Proses pengukuran validitas data dalam penelitian ini menggunakan korelasi pearson, yaitu dengan melakukan korelasi skor item dengan skor total item pada tiap variabel. Pengujian signifikansi dilakukan dengan menggunakan kriteria r tabel pada tingkat signifikansi 0,05 (5%). Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka item pertanyaan akan dinyatakan valid. Apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka item pertanyaan akan dinyatakan tidak valid (Priyatno, 2018). Rumus yang digunakan untuk melakukan uji validitas pada instrumen penelitian dipaparkan pada persamaan 1 sebagai berikut:

$$Pearson\ r = \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{(\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2})(\sqrt{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2})} \quad (1)$$

Keterangan:

r	= Koefisien korelasi <i>Pearson</i>
$\sum XY$	= Jumlah hasil kali nilai X dan Y
$\sum X$	= Jumlah nilai X
$\sum Y$	= Jumlah nilai Y
$\sum X^2$	= Jumlah <i>kuadrat</i> nilai X
$\sum Y^2$	= Jumlah <i>kuadrat</i> nilai Y
N	= Jumlah responden

Untuk menguji validitas dilakukan dengan melakukan korelasi antar nilai dari tiap-tiap pertanyaan dengan nilai totalnya, maka uji validitas digunakan korelasi *Product Moment* dengan menggunakan *software* SPSS. Langkah-langkah uji validitas menggunakan korelasi *Product Moment* melalui program SPSS sebagai berikut:

- 1) Buka program SPSS
- 2) Klik Variabel view (lembar kerja) selanjutnya membuat variabelnya
- 3) Masukkan data hasil penelitian dalam data *view*
- 4) Kemudian pilih menu *Analyze*, kemudian pilih submenu *Correlate* dan pilih *Bivariate*, akan muncul kotak dialog
- 5) Isi kolom variabel dengan item/butir yang akan diujikan ke kotak *variables*
- 6) Selanjutnya klik *Analyze Correlations Coeficiens* pilih *Pearson*, *Test of Significance* pilih *Two-tailed*, *Flag Significant Corelations* aktifkan, kemudian tekan OK.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengukur tingkat konsisten terhadap jawaban responden dari item-item pertanyaan dalam sebuah kuesiner. Uji reliabilitas dilakukan untuk menunjukkan seberapa besar

tingkat akurasi pada instrumen penelitian sehingga dapat dipercaya serta diandalkan dalam proses pengukurannya (Priyatno, 2018). Rumus yang digunakan untuk menghitung uji reliabilitas pada instrumen penelitian dipaparkan seperti pada persamaan 2 sebagai berikut:

$$r_{ac} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right) \quad (2)$$

Keterangan:

r_{ac} = Koefisien reliabilitas *cronbach alpha*

k = Banyak butir/item pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah/total *varians* per-butir/item pertanyaan

σ_t^2 = Jumlah atau total *varians*

Pengujian reliabilitas dapat dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS melalui teknik *Cronbach's Alpha*. Apabila nilai *Cronbach's Alpha* kurang dari 0,6 maka dinyatakan kurang baik, sedangkan nilai *Cronbach's Alpha* 0,7 dapat diterima dan di atas 0,8 maka dinyatakan baik (Priyatno, 2018). Berikut merupakan kriteria uji reliabilitas pada instrumen penelitian dengan menggunakan *software* SPSS melalui teknik *Cronbach's Alpha* pada Tabel 7.10.

Tabel 7. 10 Kriteria Penilaian Cronbach's Alpha

Nilai Cronbach's Alpha	Keterangan
≥ 0,900	Sempurna
0,800 – 0,899	Baik
0,700 – 0,799	Diterima
0,600 – 0,699	Dipertanyakan
0,500 – 0,599	Kurang Baik
<0,500	Tidak Diterima

(Sumber: Machali, 2017)

Langkah-langkah untuk melakukan uji reliabilitas pada instrumen penelitian menggunakan SPSS seperti berikut:

- 1) Buka program SPSS dan masukkan semua data pada bagian data *view*.
- 2) Kemudian pilih menu *Analyze*, kemudian pilih submenu *Scale* dan pilih *Reliability Analysis*, maka akan muncul kotak dialog.
- 3) Pada kotak dialog *Reliability Analysis*, pindahkan semua item ke bagian *Items* dan pada model pilih *Alpha*, kemudian klik menu *Statistics*.
- 4) Pada kolom *Descriptives for*, centang pada bagian *scale if item deleted*, dan selanjutnya klik *continue* dan kemudian klik *Ok*.

H. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahapan mengumpulkan data-data dan informasi penting yang nantinya dibutuhkan dalam penelitian. Proses pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner dan wawancara. Kuesioner yang digunakan merupakan hasil dari pembuatan instrumen penelitian yang nantinya akan diisi oleh responden dengan cara memberikan jawaban pada pertanyaan yang telah disusun rupa dan dilengkapi dengan pilihan jawaban sesuai dengan instrumen penelitian, sehingga nantinya responden hanya perlu memilih jawaban tersebut. Kuesioner yang telah diisi responden tersebut nantinya akan digunakan sebagai penggal data utama. Pada tahapan wawancara akan dilakukan melalui proses tanya jawab kepada dosen pengajar di fakultas Teknologi Informasi Universitas Hasyim Asy'ari agar dapat mengetahui proses pembelajaran yang dilakukan secara online dengan menggunakan Google Classroom.

I. Analisis Data

Teknik analisis data yang dipakai peneliti dalam melakukan analisis pada instrumen penelitian menggunakan teknik analisis deskriptif. Penggunaan teknik analisis data deskriptif dibutuhkan untuk menganalisis data berdasarkan karakteristik dari data yang dijawab oleh sampel (Darmawan dkk., 2020). Teknik analisis deskriptif tersebut akan dipakai peneliti untuk melakukan evaluasi penggunaan aplikasi *Google Classroom* berdasarkan indikator pada metode *Usability Testing* dan *WebQual 4.0*.

Dalam mengukur evaluasi penggunaan aplikasi *Google Classroom*, dilakukan dengan menggunakan perhitungan mean (rata-rata). Mean merupakan sebuah perhitungan yang dipakai untuk mendapatkan nilai pemetaan dari setiap komponen *Usability* (Supriyatna, 2018). Data yang dihitung merupakan data hasil kuesioner yang telah diisi oleh 30 sampel penelitian. Hasil dari perhitungan analisis data kemudian dapat digunakan sebagai kesimpulan dalam penelitian ini. Adapun rumus dari mean dipaparkan pada persamaan 3 sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n} \quad (3)$$

Keterangan:

\bar{X} = nilai rata – rata

Xi = nilai data ke – i

n = banyaknya data

Selanjutnya ditentukan hasil rata-rata dalam bentuk presentase dengan tujuan untuk memberikan nilai pada setiap item pertanyaan pada *Usability Testing* dan *WebQual*

4.0. Adapun rumus untuk menentukan hasil rata-rata dalam bentuk presentase yang dipaparkan seperti pada persamaan 4 sebagai berikut:

$$\text{Rata - rata (\%)} = \frac{\text{Nilai rata-rata}}{\text{Jumlah kriteria}} \times 100\% \quad (4)$$

Kemudian untuk mengetahui penilaian yang diberikan oleh responden terhadap setiap unsur pertanyaan, dibuatlah penilaian *interval*. Skala *interval* merupakan skala pengukuran yang sama seperti nominal dan ordinal namun mempunyai karakteristik tetap dan dapat dinotasikan dalam fungsi matematika, dimana jarak satu tingkat yang satu dengan yang lain sama. Adapun untuk yang dipakai untuk mengetahui panjang *interval* (%) dipaparkan seperti pada persamaan 5 sebagai berikut:

$$\text{Interval (\%)} = \frac{100}{\text{Jumlah kriteria}} \quad (5)$$

Perlu diketahui bahwa jumlah kriteria yang dimaksud merupakan kriteria pengukuran dengan pada skala likert yang terdiri dari 4 kriteria meliputi Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (ST), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS), sehingga didapatkan panjang *interval* (%) sebagai berikut:

$$\text{Interval (\%)} = \frac{100}{4} = 25\%$$

Panjang kelas *interval* sebesar 25% tersebut akan dipakai sebagai jarak untuk mengetahui nilai rata-rata yang diberikan oleh responden dalam mengisi kuesioner yang diberikan. Penilaian interval dilakukan untuk memberikan nilai kriteria yang diperoleh dari hasil nilai rata-rata

berdasarkan *Usability Testing* dan *WebQual 4.0*. Adapun kriteria penilain *interval* dapat dilihat seperti pada Tabel 7.11 berikut ini.

Tabel 7. 11 Interval Kriteria Penilaian

Rata-rata skor	Kriteria
75% - 100%	Sangat Baik
50% - 74,99%	Baik
25% - 49,99%	Kurang
0% - 24,99%	Sangat Kurang

BAB VIII

ANALISIS USABILITY TESTING

A. Analisis Uji Validitas

Dalam tahapan ini dilakukan uji instrumen penelitian yang telah dibuat sebelumnya sebelum kuesioner disebarakan dengan menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas. Analisis uji validitas dilakukan untuk menghitung tingkat kelayakan pada instrumen penelitian sebelum disebarakan. Instrumen penelitian yang dibuat tersebut berdasarkan indikator pada metode *Usability Testing*, dimana metode tersebut memiliki lima indikator utama meliputi *Learnability*, *Memorability*, *Efficiency*, *Errors*, dan *Satisfaction*. Proses uji validitas pada *Usability Testing* dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS yang dapat dilihat pada pemaparan Tabel 8.1 berikut ini.

Tabel 8. 1 Uji Validitas Usability Testing

Indikator	Kode	r <i>Pearson</i>	r Tabel	Keterangan
<i>Learnability</i>	A1	0.976	0.128	Valid
	A2	0.992	0.128	Valid
	A3	0.985	0.128	Valid
<i>Memorability</i>	B1	0.953	0.128	Valid
	B2	0.954	0.128	Valid
	B3	0.956	0.128	Valid
<i>Efficiency</i>	C1	0.944	0.128	Valid
	C2	0.963	0.128	Valid
	C3	0.888	0.128	Valid
<i>Errors</i>	D1	0.869	0.128	Valid
	D2	0.922	0.128	Valid
	D3	0.922	0.128	Valid
<i>Satisfaction</i>	E1	0.876	0.128	Valid
	E2	0.881	0.128	Valid

	E3	0.850	0.128	Valid
	E4	0.856	0.128	Valid

Pada pemaparan tabel 8.1 menunjukkan hasil dari uji validitas dari 16 item dapat diketahui seluruh item pada pertanyaan r pearson bernilai lebih besar dari r table ($\alpha=5\%$), sehingga hasil pengujian dinyatakan valid.

B. Analisis Uji Reliabilitas

Dalam uji Reliabilitas dilakukan agar dapat menghitung seberapa besar tingkat kelayakan kuesioner sebelum disebarkan kepada sampel penelitian. Pengujian reliabilitas dapat dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS melalui teknik *Cronbach's Alpha*. Kriteria penilaian Cronbach's Alpha dari hasil pengukuran uji reliabilitas yang dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS telah dijelaskan seperti pada tampilan tabel 7.10.

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas pada instrumen penelitian dari masing-masing indikator pada *Usability Testing*, sehingga dapat diketahui nilai Cronbach's Alpha yang diperoleh sebagai berikut:

1. Uji Reliabilitas *Learnability*

Berdasarkan hasil dari pengujian reliabilitas pada indikator *Learnability* dapat dilihat seperti pada pemaparan tabel 8.2 berikut ini.

Tabel 8. 2 Reliability Statistic pada *Learnability*

<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Item
0,984	3

(Sumber: SPSS 25)

Berdasarkan hasil perhitungan pengujian reliabilitas menggunakan SPSS, dapat diketahui nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh sebesar 0,984 dari 3 item pernyataan. Dari hasil uji reliabilitas yang diperoleh pada indikator *Learnability* dan berdasarkan hasil dari kriteria penilaian *Cronbach's Alpha* yang dijelaskan pada tampilan tabel 7.10, maka dapat disimpulkan bahwa hasil instrumen penelitian pada indikator *Learnability* dapat dikategorikan sebagai reliabilitas Sempurna.

2. Uji Reliabilitas *Memorability*

Berdasarkan hasil dari pengujian reliabilitas pada indikator *Memorability* dapat dilihat seperti pada tabel 8.3 berikut ini.

Tabel 8. 3 Reliability Statistic pada *Memorability*

<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Items
0,950	3

(Sumber: SPSS 25)

Berdasarkan hasil perhitungan pengujian reliabilitas menggunakan SPSS, dapat diketahui nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh sebesar 0,950 dari 3 item pernyataan. Dari hasil uji reliabilitas yang diperoleh pada indikator *Memorability* dan berdasarkan hasil kriteria penilaian *Cronbach's Alpha* yang dijelaskan pada tampilan tabel 7.10, maka dapat disimpulkan bahwa hasil instrumen penelitian pada indikator *Memorability* dapat dikategorikan sebagai reliabilitas Sempurna.

3. Uji Reliabilitas *Efficiency*

Berdasarkan hasil dari pengujian reliabilitas pada indikator *Efficiency* dapat dilihat seperti pada pemaparan tabel 8.4 berikut ini.

Tabel 8. 4 Reliability Statistic pada Efficiency

<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Items
0,924	3

(Sumber: SPSS 25)

Berdasarkan hasil perhitungan pengujian reliabilitas menggunakan SPSS, dapat diketahui nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh sebesar 0,924 dari 3 item pernyataan. Dari hasil uji reliabilitas yang diperoleh pada indikator *Efficiency* dan berdasarkan hasil kriteria penilaian *Cronbach's Alpha* yang dijelaskan pada tampilan tabel 7.10, maka dapat disimpulkan bahwa hasil instrumen penelitian pada indikator *Efficiency* dapat dikategorikan sebagai reliabilitas Sempurna.

4. Uji Reliabilitas *Errors*

Berdasarkan hasil dari pengujian reliabilitas pada indikator *Errors* dapat dilihat seperti pada pemaparan tabel 8.5 berikut ini.

Tabel 8. 5 Reliability Statistic pada Errors

<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Items
0,887	3

(Sumber: SPSS 25)

Berdasarkan hasil perhitungan pengujian reliabilitas menggunakan SPSS, dapat diketahui nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh sebesar 0,887 dari 3 item pernyataan. Dari hasil uji reliabilitas yang diperoleh pada indikator *Errors* dan berdasarkan hasil kriteria penilaian *Cronbach's Alpha* yang dijelaskan pada tampilan tabel 7.10, maka dapat disimpulkan bahwa hasil instrumen penelitian pada indikator *Errors* dapat dikategorikan sebagai reliabilitas Baik.

5. Uji Reliabilitas *Satisfaction*

Berdasarkan hasil dari pengujian reliabilitas pada indikator *Satisfaction* dapat dilihat seperti pada pemaparan tabel 8.6 berikut ini.

Tabel 8. 6 Reliability Statistic pada *Satisfaction*

<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Items
0,888	4

(Sumber: SPSS 25)

Berdasarkan hasil perhitungan pengujian reliabilitas menggunakan SPSS, dapat diketahui nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh sebesar 0,888 dari 4 item pernyataan. Dari hasil uji reliabilitas yang diperoleh pada indikator *Satisfaction* dan berdasarkan hasil kriteria penilaian *Cronbach's Alpha* yang dijelaskan pada tampilan tabel 7.10, maka dapat disimpulkan bahwa hasil instrumen penelitian pada indikator *Satisfaction* dapat dikategorikan sebagai reliabilitas Baik.

C. Analisis Hasil Kuesioner

Dalam tahap ini dilakukan analisis hasil kuesioner yang didapatkan dari hasil penyebaran kuesioner yang telah diisi oleh sampel penelitian. Data sampel tersebut akan diolah dengan menggunakan *software* SPSS 25 dengan menggunakan perhitungan statistik deskriptif berdasarkan indikator dari setiap masing-masing jawaban responden. Analisis frekuensi akan menampilkan data-data berdasarkan frekuensi pengisian yang dilakukan responden.

1. Indikator *Learnability*

Hasil frekuensi penyebaran kuesioner yang diperoleh pada indikator *Learnability* dapat dilihat seperti tampilan pada tabel 8.7 berikut ini.

Tabel 8. 7 Hasil Kuesioner Indikator Learnability

Kode	Jawaban	Jumlah	Presentase
A1	Sangat Setuju	12	40%
	Setuju	11	36,7%
	Tidak Setuju	4	13,3%
	Sangat Tidak Setuju	3	10%
A2	Sangat Setuju	9	30%
	Setuju	14	46,7%
	Tidak Setuju	4	13,3%
	Sangat Tidak Setuju	3	10%
A3	Sangat Setuju	10	33,3%
	Setuju	13	43,3%
	Tidak Setuju	4	13,3%
	Sangat Tidak Setuju	3	3%

Pada Tabel 8.7 didapatkan hasil jumlah jawaban pada setiap pernyataan kuesioner. Dalam indikator *Learnability* terdapat 3 pernyataan meliputi A1, A2, dan A3. Hasil dari jawaban responden tersebut, nantinya akan digunakan dalam tahapan proses analisis data.

2. Indikator *Memorability*

Hasil frekuensi penyebaran kuesioner yang diperoleh pada indikator *Memorability* dapat dilihat seperti tampilan pada tabel 8.8 berikut ini.

Tabel 8. 8 Hasil Kuesioner Indikator Memorability

Kode	Jawaban	Jumlah	Presentase
B1	Sangat Setuju	6	20%
	Setuju	14	46,7%
	Tidak Setuju	7	23,3%
	Sangat Tidak Setuju	3	10%

B2	Sangat Setuju	8	26,7%
	Setuju	14	46,7%
	Tidak Setuju	6	20%
	Sangat Tidak Setuju	2	6,7%
B3	Sangat Setuju	12	40%
	Setuju	11	36,7%
	Tidak Setuju	5	16,7%
	Sangat Tidak Setuju	2	6,7%

Pada Tabel 8.8 didapatkan hasil jumlah jawaban pada setiap pernyataan pada kuesioner. Dalam tampilan Indikator *Memorability* terdapat 3 pernyataan meliputi B1, B2, dan B3. Hasil dari jawaban responden tersebut, nantinya akan digunakan dalam tahapan proses analisis data.

3. Indikator *Efficiency*

Hasil frekuensi penyebaran kuesioner yang diperoleh pada indikator *Efficiency* dapat dilihat seperti tampilan pada tabel 8.9 berikut ini.

Tabel 8. 9 Hasil Kuesioner Indikator *Efficiency*

Kode	Jawaban	Jumlah	Presentase
C1	Sangat Setuju	5	16,7%
	Setuju	10	33,3%
	Tidak Setuju	8	26,7%
	Sangat Tidak Setuju	7	23,3%
C2	Sangat Setuju	2	6,7%
	Setuju	11	36,7%
	Tidak Setuju	6	20%
	Sangat Tidak Setuju	11	36,7%
C3	Sangat Setuju	6	20%
	Setuju	10	33,3%

	Tidak Setuju	12	40%
	Sangat Tidak Setuju	2	6,7%

Pada Tabel 8.9 didapatkan hasil jumlah jawaban pada setiap pernyataan pada kuesioner. Pada Indikator *Efficiency* terdapat 3 pernyataan meliputi C1, C2, dan C3. Hasil dari jawaban responden tersebut, nantinya akan digunakan dalam tahapan proses analisis data.

4. Indikator *Errors*

Hasil frekuensi penyebaran kuesioner yang diperoleh pada indikator *Errors* dapat dilihat seperti tampilan pada tabel 8.10 berikut ini.

Tabel 8. 10 Hasil Kuesioner Indikator *Errors*

Kode	Jawaban	Jumlah	Presentase
D1	Sangat Setuju	4	13,3%
	Setuju	12	40%
	Tidak Setuju	10	33,3%
	Sangat Tidak Setuju	4	13,3%
D2	Sangat Setuju	6	20%
	Setuju	11	36,7%
	Tidak Setuju	9	30%
	Sangat Tidak Setuju	4	13,3%
D3	Sangat Setuju	3	10%
	Setuju	16	53,3%
	Tidak Setuju	7	23,3%
	Sangat Tidak Setuju	4	13,3%

Pada Tabel 8.10 didapatkan hasil jumlah jawaban pada setiap pernyataan pada kuesioner. Pada Indikator *Errors* terdapat 3 pernyataan meliputi D1, D2, dan D3. Hasil dari

jawaban responden tersebut, nantinya akan digunakan dalam tahapan proses analisis data.

5. Indikator *Satisfaction*

Hasil frekuensi penyebaran kuesioner yang diperoleh pada indikator *Satisfaction* dapat dilihat seperti tampilan pada tabel 8.11 berikut ini.

Tabel 8. 11 Hasil Kuesioner Indikator Satisfaction

Kode	Jawaban	Jumlah	Presentase
E1	Sangat Setuju	3	10%
	Setuju	13	43,3%
	Tidak Setuju	6	20%
	Sangat Tidak Setuju	8	26,7%
E2	Sangat Setuju	9	30%
	Setuju	14	46,7%
	Tidak Setuju	4	13,3%
	Sangat Tidak Setuju	3	10%
E3	Sangat Setuju	3	10%
	Setuju	15	50%
	Tidak Setuju	7	23,3%
	Sangat Tidak Setuju	5	16,7%
E4	Sangat Setuju	4	13,3%
	Setuju	14	46,7%
	Tidak Setuju	8	26,7%
	Sangat Tidak Setuju	4	13,3%

Pada Tabel 8.11 didapatkan hasil jumlah jawaban pada setiap pernyataan pada kuesioner. Pada Indikator *Satisfaction* terdapat 4 pernyataan meliputi E1, E2, E3, dan E4. Hasil dari jawaban responden tersebut, nantinya akan digunakan dalam tahapan proses analisis data.

D. Analisis Data

Dalam tahapan ini dilakukan proses analisis data dari hasil kuesioner berdasarkan kelima indikator pada *Usability Testing*. Dalam tahapan ini, analisis data dilakukan dengan menggunakan perhitungan *Mean*. Penilaian dari hasil *Mean* yang diperoleh dilakukan dengan menggunakan penilaian Interval.

1. Analisis Data pada Indikator *Learnability*

Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari penyebaran kuesioner dalam melakukan evaluasi pembelajaran pada LMS Google Classroom ke dalam indikator *Learnability* didapatkan hasil nilai rata-rata seperti pada tampilan tabel 8.12 sebagai berikut.

Tabel 8. 12 Hasil Mean Indikator *Learnability*

Kode	Kategori Jawaban				Mean	Persentase (%)
	SS	S	TS	STS		
A1	12	11	4	3	3.07	76.67%
A2	9	14	4	3	2.97	74.17%
A3	10	13	4	3	3.00	75.00%
Rata-rata per indikator						75.28%

Berdasarkan hasil dari penilaian *Usability Testing* pada indikator *Learnability*, diperoleh hasil *Mean* sebesar 75,28% dan tergolong dalam kategori yang “Sangat Baik”. Dari hasil tersebut dapat menjelaskan bahwa pembelajaran pada LMS *Google Classroom* sangat mudah dipelajari oleh pengguna.

2. Analisis Data pada Indikator *Memorability*

Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari penyebaran kuesioner dalam melakukan evaluasi pembelajaran pada LMS

Google Classroom ke dalam indikator Memorability, maka didapatkan hasil nilai rata-rata seperti pada tampilan tabel 8.13 sebagai berikut.

Tabel 8. 13 Hasil Mean Indikator Memorability

Kode	Kategori Jawaban				Mean	Persentase (%)
	SS	S	TS	STS		
B1	6	14	7	3	2.77	69.17%
B2	8	14	6	2	2.93	73.33%
B3	12	11	5	2	3.10	77.50%
Rata-rata per indikator						73.33%

Berdasarkan hasil dari penilaian *Usability Testing* pada indikator *Memorability*, diperoleh hasil *Mean* sebesar 73,33% dan tergolong dalam kategori yang “Baik”. Dari hasil tersebut dapat menjelaskan bahwa penggunaan LMS *Google Classroom* mudah diingat bagi penggunanya.

3. Analisis Data pada Indikator *Efficiency*

Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari penyebaran kuesioner dalam melakukan evaluasi pembelajaran pada LMS *Google Classroom* ke dalam indikator *Efficiency*, didapatkan hasil nilai rata-rata seperti pada tampilan tabel 8.14 berikut.

Tabel 8. 14 Hasil Mean Indikator Efficiency

Kode	Kategori Jawaban				Mean	Persentase (%)
	SS	S	TS	STS		
C1	5	10	8	7	2.43	60.83%
C2	2	11	6	11	2.13	53.33%
C3	6	10	12	2	2.67	66.67%
Rata-rata per indikator						60.28%

Berdasarkan hasil dari penilaian *Usability Testing* pada indikator *Efficiency*, diperoleh hasil nilai *Mean* sebesar 60,28% dan tergolong dalam kategori yang “Baik”. Dari hasil tersebut dapat menjelaskan bahwa pembelajaran pada LMS *Google Classroom* sesuai dan efisien dalam penggunaannya.

4. Analisis Data pada Indikator *Errors*

Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari penyebaran kuesioner dalam melakukan evaluasi pembelajaran pada LMS *Google Classroom* ke dalam indikator *Errors*, didapatkan hasil nilai rata-rata seperti pada tampilan tabel 8.15 berikut ini.

Tabel 8. 15 Hasil Mean Indikator *Errors*

Kode	Kategori Jawaban				Mean	Persentase (%)
	SS	S	TS	STS		
D1	4	12	10	4	2.53	63.33%
D2	6	11	9	4	2.63	65.83%
D3	3	16	7	4	2.60	65.00%
Rata-rata per indikator						64.72%

Berdasarkan hasil dari penilaian *Usability Testing* pada indikator *Errors*, diperoleh hasil *Mean* sebesar 64,72% dan tergolong dalam kategori yang “Baik”. Dari hasil perolehan tersebut dapat menjelaskan bahwa fungsi menu-menu yang dipakai pada LMS *Google Classroom* berjalan dengan baik.

5. Analisis Data pada Indikator *Satisfaction*

Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari penyebaran kuesioner dalam melakukan evaluasi pembelajaran pada LMS *Google Classroom* pada indikator *Satisfaction* didapatkan hasil nilai rata-rata seperti pada tabel 8.16 berikut ini.

Tabel 8. 16 Hasil Mean Indikator Satisfaction

Kode	Kategori Jawaban				Mean	Persentase (%)
	SS	S	TS	STS		
E1	3	13	6	8	2.37	59.17%
E2	9	14	4	3	2.97	74.17%
E3	3	15	7	5	2.53	63.33%
E4	4	14	8	4	2.60	65.00%
Rata-rata per indikator						65.42%

Berdasarkan hasil dari penilaian *Usability Testing* pada indikator *Satisfaction*, diperoleh hasil dari *Mean* sebesar 65,42% dan tergolong dalam kategori yang “Baik”. Dari hasil tersebut dapat menjelaskan bahwa pengguna merasa puas dalam menggunakan LMS *Google Classroom* sebagai media pembelajaran.

6. Analisis Data Keseluruhan

Berdasarkan hasil dari perhitungan *Mean* pada masing-masing indikator *Usability Testing*, langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan untuk memperoleh hasil penilaian keseluruhan pada *Usability Testing*. Hasil dari perhitungan *Mean* secara keseluruhan nantinya akan dipakai sebagai bentuk penilaian akhir dalam mengukur tingkat kualitas dalam pembelajaran daring yang dilakukan pada LMS *Google Classroom* dengan menggunakan *Usability Testing*. Hasil dari perhitungan tersebut dapat menghasilkan nilai *Mean* secara keseluruhan dan dipaparkan pada Tabel 8.17 berikut ini.

Tabel 8. 17 Hasil Mean pada Usability Testing

No.	Indikator	Persentase (%)
1.	<i>Learnability</i>	75.28%
2.	<i>Memorability</i>	73.33%
3.	<i>Efficiency</i>	60.28%
4.	<i>Errors</i>	64.72%
5.	<i>Satisfaction</i>	65.42%
Rata-rata keseluruhan		67.81%

Setelah dilakukan perhitungan dari hasil keseluruhan indikator pada *Usability Testing*, maka diperoleh hasil akhir pencapaian tingkat kualitas pembelajaran pada LMS *Google Classroom* dengan hasil nilai *Mean* keseluruhan sebesar 67,81%, dengan kategori “Baik”. Hasil dari perhitungan tersebut, menjelaskan bahwa penggunaan LMS *Google Classroom* efektif dan sesuai untuk dipakai sebagai media pembelajaran dalam melaksanakan perkuliahan secara daring selama pandemi *covid-19*.

BAB XI

ANALISIS WEBQUAL 4.0

A. Analisis Uji Validitas

Dalam tahapan ini dilakukan uji instrumen penelitian yang telah dibuat sebelumnya sebelum kuesioner disebarikan dengan menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas. Uji validitas dipakai untuk menghitung seberapa besar tingkat kelayakan pada instrumen penelitian sebelum disebarikan. Instrumen penelitian dibuat dengan berdasarkan indikator pada metode *WebQual 4.0*, dimana dalam metode tersebut memiliki tiga indikator utama meliputi *Usability*, *Information Quality*, dan *Interaction Quality*. Proses pengujian validitas dilakukan menggunakan SPSS seperti pada tampilan tabel 9.1 sebagai berikut.

Tabel 9. 1 Uji Validitas WebQual 4.0

Indikator	Kode	r <i>Pearson</i>	r Tabel	Keterangan
<i>Usability</i>	A1	0.938	0.128	Valid
	A2	0.947	0.128	Valid
	A3	0.904	0.128	Valid
	A4	0.946	0.128	Valid
	A5	0.819	0.128	Valid
<i>Information Quality</i>	B1	0.869	0.128	Valid
	B2	0.878	0.128	Valid
	B3	0.845	0.128	Valid
	B4	0.859	0.128	Valid
	B5	0.873	0.128	Valid
	B6	0.796	0.128	Valid
<i>Interaction Quality</i>	C1	0.787	0.128	Valid
	C2	0.912	0.128	Valid
	C3	0.909	0.128	Valid

	C4	0.878	0.128	Valid
	C5	0.841	0.128	Valid

Pada tampilan tabel 9.1 menunjukkan hasil uji validitas dari 16 item dapat diketahui seluruh item pertanyaan r pearson lebih besar dari r table ($\alpha=5\%$), sehingga diperoleh hasil pengujian yang dinyatakan valid.

B. Analisis Uji Reliabilitas

Dalam uji Reliabilitas dilakukan agar dapat menghitung seberapa besar tingkat kelayakan kuesioner sebelum disebarkan kepada sampel penelitian. Pengujian reliabilitas dapat dilakukan dengan menggunakan software SPSS melalui teknik Cronbach's Alpha. Kriteria penilaian Cronbach's Alpha dari hasil pengukuran uji reliabilitas yang dilakukan dengan menggunakan software SPSS telah dijelaskan seperti tampilan pada tampilan tabel 7.10.

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas pada instrumen penelitian dari masing-masing indikator pada WebQual 4.0, sehingga dapat diketahui nilai Cronbach's Alpha yang diperoleh sebagai berikut:

1. Uji Reliabilitas *Usability*

Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas pada indikator *Usability* dapat dilihat seperti pada pemaparan tabel 9.2 berikut ini.

Tabel 9. 2 Reliability Statistic pada Usability

<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Items
0,949	5

(Sumber: SPSS 25)

Berdasarkan hasil perhitungan pengujian reliabilitas menggunakan SPSS, dapat diketahui nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh sebesar 0,949 dari 5 item pernyataan. Dari hasil uji reliabilitas yang diperoleh pada indikator *Usability* dan berdasarkan hasil kriteria penilaian *Cronbach's Alpha* yang dijelaskan pada tampilan tabel 7.10, maka dapat disimpulkan bahwa hasil instrumen penelitian pada indikator *Usability* dapat dikategorikan sebagai reliabilitas Sempurna.

2. Uji Reliabilitas *Information Quality*

Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas pada indikator *Information Quality* dapat dilihat seperti pada pemaparan tabel 9.3 berikut ini.

Tabel 9. 3 Reliability Statistic pada Information Quality

<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Items
0,925	6

(Sumber: SPSS 25)

Berdasarkan hasil perhitungan pengujian reliabilitas menggunakan SPSS, dapat diketahui nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh sebesar 0,925 dari 6 item pernyataan. Dari hasil uji reliabilitas yang diperoleh pada indikator *Information Quality* dan berdasarkan hasil kriteria penilaian *Cronbach's Alpha* yang dijelaskan pada tampilan tabel 7.10, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil instrumen penelitian pada indikator *Information Quality* dapat dikategorikan sebagai reliabilitas Sempurna.

3. Uji Reliabilitas *Interaction Quality*

Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas pada indikator *Interaction Quality* dapat dilihat seperti pada pemaparan tabel 9.4 berikut ini.

Tabel 9. 4 Reliability Statistic pada Interaction Quality

<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Items
0,917	5

(Sumber: SPSS 25)

Berdasarkan hasil perhitungan pengujian reliabilitas menggunakan SPSS, dapat diketahui nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh sebesar 0,917 dari 5 item pernyataan. Dari hasil uji reliabilitas yang diperoleh pada indikator *Interaction Quality* dan berdasarkan hasil kriteria penilaian *Cronbach's Alpha* yang dijelaskan pada tabel 7.10, dapat disimpulkan bahwa hasil instrumen penelitian pada indikator *Interaction Quality* dapat dikategorikan sebagai reliabilitas Baik.

C. Analisis Hasil Kuesioner

Dalam tahap ini dilakukan analisis hasil kuesioner yang didapatkan dari hasil penyebaran kuesioner yang telah diisi oleh sampel penelitian. Data sampel tersebut akan diolah dengan menggunakan software SPSS 25 serta menggunakan perhitungan statistik deskriptif berdasarkan indikator dari setiap masing-masing jawaban responden, sehingga hasil dari perhitungan nantinya dapat digunakan sebagai kesimpulan dalam penelitian ini.

1. Indikator *Usability*

Hasil frekuensi penyebaran kuesioner yang diperoleh pada indikator *Usability* dapat dilihat seperti pemaparan pada tabel 9.5 sebagai berikut ini.

Tabel 9. 5 Frekuensi Kuesioner pada Usability

Kode	Jawaban	Jumlah	Presentase
A1	Sangat Setuju	12	40%
	Setuju	11	36,7%

	Tidak Setuju	4	13,3%
	Sangat Tidak Setuju	3	10%
A2	Sangat Setuju	9	30%
	Setuju	14	46,7%
	Tidak Setuju	4	13,3%
	Sangat Tidak Setuju	3	10%
A3	Sangat Setuju	8	26,7%
	Setuju	14	46,7%
	Tidak Setuju	6	20%
	Sangat Tidak Setuju	2	6,7%
A4	Sangat Setuju	12	40%
	Setuju	11	36,7%
	Tidak Setuju	5	16,7%
	Sangat Tidak Setuju	2	6,7%
A5	Sangat Setuju	4	13,3%
	Setuju	14	46,7%
	Tidak Setuju	8	26,7%
	Sangat Tidak Setuju	4	4%

Pada Tabel 9.5 didapatkan hasil jumlah jawaban pada setiap pertanyaan pada kuesioner. Pada Indikator *Usability* terdapat 5 pertanyaan meliputi A1, A2, A3, A4, dan A5. Hasil dari jawaban responden tersebut, nantinya akan digunakan dalam tahapan proses analisis data.

2. Indikator *Information Quality*

Hasil frekuensi penyebaran kuesioner yang diperoleh pada indikator *Information Quality* dapat dilihat seperti pada pemaparan tabel 9.6 berikut ini.

Tabel 9. 6 Frekuensi Kuesioner pada Information Quality

Kode	Jawaban	Jumlah	Presentase
B1	Sangat Setuju	10	33,3%
	Setuju	13	43,3%
	Tidak Setuju	4	13,3%
	Sangat Tidak Setuju	3	10%
B2	Sangat Setuju	6	20%
	Setuju	10	33,3%
	Tidak Setuju	12	40%
	Sangat Tidak Setuju	2	6,7%
B3	Sangat Setuju	4	13,3%
	Setuju	12	40%
	Tidak Setuju	10	33,3%
	Sangat Tidak Setuju	4	13,3%
B4	Sangat Setuju	6	20%
	Setuju	11	36,7%
	Tidak Setuju	9	30%
	Sangat Tidak Setuju	4	13,3%
B5	Sangat Setuju	3	10%
	Setuju	16	53,3%
	Tidak Setuju	7	23,3%
	Sangat Tidak Setuju	4	13,3%
B6	Sangat Setuju	3	10%
	Setuju	15	50%
	Tidak Setuju	7	23,3%
	Sangat Tidak Setuju	5	16,7%

Pada tabel 9.6 didapatkan hasil jumlah jawaban pada setiap pertanyaan pada kuesioner. Pada *Information Quality* terdapat 6 pernyataan meliputi B1, B2, B3, B4, B5, dan B6.

Hasil dari jawaban responden tersebut, nantinya akan digunakan dalam tahapan proses analisis data.

3. Indikator *Interaction Quality*

Hasil frekuensi penyebaran kuesioner yang diperoleh pada indikator *Interaction Quality* dapat dilihat seperti pada pemaparan tabel 9.7 berikut ini.

Tabel 9. 7 Frekuensi Kuesioner pada Interaction Quality

Kode	Jawaban	Jumlah	Presentase
C1	Sangat Setuju	6	20%
	Setuju	14	46,7%
	Tidak Setuju	7	23,3%
	Sangat Tidak Setuju	3	10%
C2	Sangat Setuju	5	16,7%
	Setuju	10	33,3%
	Tidak Setuju	8	26,7%
	Sangat Tidak Setuju	7	23,3%
C3	Sangat Setuju	2	6,7%
	Setuju	11	36,7%
	Tidak Setuju	6	20%
	Sangat Tidak Setuju	11	36,7%
C4	Sangat Setuju	3	10%
	Setuju	13	43,3%
	Tidak Setuju	6	20%
	Sangat Tidak Setuju	8	26,7%
C5	Sangat Setuju	9	30%
	Setuju	14	46,7%
	Tidak Setuju	4	13,3%
	Sangat Tidak Setuju	3	10%

Pada Tabel 9.7 didapatkan hasil jumlah jawaban pada setiap pertanyaan pada kuesioner. Pada Indikator *Interaction Quality* terdapat 5 pernyataan meliputi C1, C2, C3, C4 dan C5. Hasil dari jawaban responden nantinya akan digunakan dalam tahapan proses analisis data.

D. Analisis Data

Dalam tahapan ini dilakukan proses analisis data dari hasil kuesioner berdasarkan ketiga indikator pada *WebQual 4.0*. Dalam tahapan ini, analisis data dilakukan dengan menggunakan perhitungan *Mean*. Penilaian dari hasil *Mean* yang diperoleh dilakukan dengan menggunakan penilaian kriteria Interval.

1. Analisis Data pada Indikator *Usability*

Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari penyebaran kuesioner dalam melakukan evaluasi pembelajaran pada LMS Google Classroom ke dalam indikator *Usability* didapatkan nilai rata-rata seperti pada tabel 9.8 berikut ini.

Tabel 9. 8 Hasil Mean Indikator *Usability*

Kode	Kategori Jawaban				Mean	Persentase (%)
	SS	S	TS	STS		
A1	12	11	4	3	3.07	76.67%
A2	9	14	4	3	2.97	74.17%
A3	8	14	6	2	2.93	73.33%
A4	12	11	5	2	3.10	77.50%
A5	4	14	8	4	2.60	65.00%
Rata-rata per indikator						73.33%

Berdasarkan hasil dari penilaian *WebQual 4.0* pada indikator *Usability*, diperoleh hasil nilai *Mean* sebesar 73,33% dengan kategori “Baik”. Dari hasil perolehan tersebut dapat

menjelaskan bahwa penggunaan dari LMS *Google Classroom* mudah digunakan sebagai media dalam pembelajaran.

2. Analisis Data pada Indikator *Information Quality*

Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari penyebaran kuesioner dalam melakukan evaluasi pembelajaran pada LMS *Google Classroom* ke dalam indikator *Information Quality* didapatkan nilai rata-rata seperti pada tabel 9.9 berikut ini.

Tabel 9. 9 Hasil Mean Indikator *Information Quality*

Kode	Kategori Jawaban				Mean	Persentase (%)
	SS	S	TS	STS		
B1	10	13	4	3	3.00	75.00%
B2	6	10	12	2	2.67	66.67%
B3	4	12	10	4	2.53	63.33%
B4	6	11	9	4	2.63	65.83%
B5	3	16	7	4	2.60	65.00%
B6	3	15	7	5	2.53	63.33%
Rata-rata per indikator						66.53%

Berdasarkan hasil dari penilaian *WebQual 4.0* pada indikator *Information Quality*, diperoleh hasil nilai *Mean* sebesar 66,53% dengan kategori “Baik”. Dari hasil perolehan tersebut menjelaskan bahwa informasi yang disediakan pada LMS *Google Classroom* mudah untuk dipahami, akurat, dan juga relevan untuk dipakai sebagai media pembelajaran.

3. Analisis Data pada Indikator *Interaction Quality*

Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari penyebaran kuesioner dalam melakukan evaluasi pembelajaran *Google Classroom* pada indikator *Interaction* Didapatkan nilai rata-rata seperti pada Tabel 9.10 berikut ini.

Tabel 9. 10 Hasil Mean Indikator Interaction Quality

Kode	Kategori Jawaban				Mean	Persentase (%)
	SS	S	TS	STS		
C1	6	14	7	3	2.77	69.17%
C2	5	10	8	7	2.43	60.83%
C3	2	11	6	11	2.13	53.33%
C4	3	13	6	8	2.37	59.17%
C5	9	14	4	3	2.97	74.17%
Rata-rata per indikator						63.33%

Berdasarkan hasil dari penilaian *WebQual 4.0* pada indikator *Interaction Quality*, diperoleh hasil nilai *Mean* sebesar 63,33% dengan kategori “Baik”. Dari hasil perolehan nilai tersebut maka dapat menjelaskan bahwa layanan dan informasi yang disediakan pada LMS *Google Classroom* dapat memberikan kemudahan bagi pengguna sebagai sarana dalam melaksanakan pembelajaran.

4. Analisis Data Keseluruhan

Berdasarkan hasil dari perhitungan *Mean* pada masing-masing indikator *WebQual 4.0*, selanjutnya adalah melakukan perhitungan untuk memperoleh hasil nilai keseluruhan pada *WebQual 4.0*. Hasil dari perhitungan *Mean* secara keseluruhan nantinya akan dipakai sebagai bentuk penilaian akhir dalam mengukur seberapa besar tingkat kualitas pembelajaran yang dilakukan pada LMS *Google Classroom* dengan menggunakan *WebQual 4.0*. Hasil dari perhitungan tersebut nantinya dapat memperoleh nilai rata-rata keseluruhan yang dipaparkan seperti pada tabel 9.11 sebagai berikut.

Tabel 9. 11 Hasil Mean pada WebQual 4.0

No.	Indikator	Persentase (%)
1	<i>Usability</i>	73.33%
2	<i>Information Quality</i>	66.53%
3	<i>Interaction Quality</i>	63.33%
Rata-rata keseluruhan		67.73%

Setelah dilakukan perhitungan dari hasil keseluruhan indikator pada *WebQual 4.0*, maka dapat diperoleh hasil akhir pencapaian tingkat kualitas pembelajaran pada LMS *Google Classroom* dengan nilai *Mean* keseluruhan sebesar 67,73%, dengan kategori “Baik”. Hasil dari perhitungan tersebut, menjelaskan bahwa penggunaan LMS *Google Classroom* efektif dan sesuai untuk dipakai sebagai media pembelajaran dalam melaksanakan perkuliahan secara daring selama pandemi *covid-19*.

BAB X

HASIL KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan mengenai penerapan Usability Testing dan *WebQual 4.0* dalam evaluasi pembelajaran pada LMS *Google Classroom* sebagai media pembelajaran secara daring, peneliti dapat menarik beberapa kesimpulan yang dipakai dengan tujuan menjawab perumusan masalah dalam penelitian ini.

1. Hasil penilaian yang diperoleh dalam melakukan evaluasi pembelajaran pada LMS *Google Classroom* menggunakan metode Usability Testing didapatkan sebagai berikut:
 - a. Penilaian pada indikator *Learnability* yang dipakai dalam mengukur tingkat keefektifan aplikasi *Google Classroom* sebesar 75,28% dengan kategori Baik. Hal ini menjelaskan bahwa penggunaan aplikasi LMS *Google Classroom* mudah dipelajari oleh mahasiswa.
 - b. Penilaian pada indikator *Memorability* yang dipakai dalam mengukur tingkat keefektifan aplikasi *Google Classroom* sebesar 73,33% dengan kategori Baik. Hal ini menjelaskan bahwa penggunaan aplikasi LMS *Google Classroom* mudah untuk diingat ketika akan digunakan.
 - c. Penilaian pada indikator *Efficiency* yang dipakai dalam mengukur tingkat keefektifan aplikasi *Google Classroom* sebesar 60,28% dengan kategori Baik. Hal ini menjelaskan bahwa penggunaan aplikasi LMS *Google Classroom* telah efisien dalam penggunaannya sebagai media pembelajaran.
 - d. Penilaian pada indikator *Errors* yang dipakai dalam mengukur tingkat keefektifan pada aplikasi *Google*

- Classroom* sebesar 64,72% dengan kategori Baik. Hal ini menjelaskan bahwa penggunaan aplikasi LMS Google Classroom memberikan informasi dan juga link yang baik dan sesuai dengan fungsinya.
- e. Penilaian pada indikator *Satisfaction* yang dipakai dalam mengukur tingkat keefektifan aplikasi *Google Classroom* sebesar 65,42% dengan kategori Baik. Hal ini menjelaskan bahwa penggunaan aplikasi LMS Google Classroom memberikan kenyamanan serta kepuasan bagi penggunanya sebagai media dalam melaksanakan pembelajaran daring.
 - f. Penilaian keseluruhan pada *Usability Testing* yang diperoleh sebesar 67,81% dengan kategori Baik. Hal ini menjelaskan bahwa penggunaan aplikasi LMS Google Classroom efektif dan sesuai untuk dipakai sebagai media pembelajaran dalam melaksanakan perkuliahan secara daring selama pandemi *covid-19*.
2. Hasil nilai yang diperoleh dalam melakukan evaluasi pembelajaran *Google Classroom* dengan menggunakan metode WebQual 4.0 didapatkan sebagai berikut:
- a. Penilaian pada indikator *Usability* yang dipakai dalam mengukur tingkat kualitas pada aplikasi LMS *Google Classroom* sebesar 73,33% dengan kategori Baik. Hal ini menjelaskan penggunaan aplikasi LMS *Google Classroom* mudah untuk digunakan sebagai media dalam melaksanakan pembelajaran daring.
 - b. Penilaian pada indikator *Information Quality* yang dipakai dalam mengukur tingkat kualitas pada LMS *Google Classroom* sebesar 66,53% dengan kategori Baik. Hal ini menjelaskan penggunaan aplikasi LMS *Google Classroom* menyediakan berbagai informasi

yang dapat dipercaya, relevan, mudah dibaca, up to date, akurat dan dapat dipahami.

- c. Penilaian pada indikator *Interaction Quality* yang dipakai dalam mengukur tingkat kualitas LMS *Google Classroom* sebesar 63,33% dengan kategori Baik. Hal ini menjelaskan penggunaan aplikasi LMS *Google Classroom* memberikan layanan yang memudahkan penggunaannya, baik sebagai pengguna mahasiswa maupun dosen dalam melaksanakan pembelajaran secara daring serta memberikan keamanan yang terjaga.
 - d. Penilaian secara keseluruhan pada *WebQual 4.0* yang didapat sebesar 67,73% dengan kategori Baik. Hal ini menjelaskan penggunaan aplikasi LMS *Google Classroom* efektif dan sesuai untuk dipakai sebagai media pembelajaran dalam melaksanakan kegiatan perkuliahan secara daring selama pandemi *covid-19*.
3. Dari hasil perbandingan Usability Testing dan *WebQual 4.0* dalam evaluasi penggunaan aplikasi LMS *Google Classroom* sebagai media pembelajaran memiliki hasil yang sama, yaitu aplikasi LMS *Google Classroom* efektif dan sesuai untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Hasil kriteria yang diperoleh juga sama, yaitu dengan kategori "Baik". Namun ada sedikit perbedaan nilai detail angka di belakang koma pada hasil persentase antara metode Usability Testing dengan *WebQual 4.0*. Hasil yang diperoleh pada Usability Testing terkait pengukuran tingkat kualitas pembelajaran pada aplikasi LMS *Google Classroom* mendapatkan hasil penilaian sebesar 67,81%. Sedangkan hasil yang diperoleh pada *WebQual 4.0* mendapatkan hasil penilaian sebesar 67,73%. Selisih

nilai yang didapatkan dari hasil perbandingan antara Usability Testing dan WebQual 4.0 adalah sebesar 0,08%. Sehingga Usability Testing mendapatkan hasil penilaian yang lebih unggul dibandingkan dengan WebQual 4.0, meskipun dalam segi kriteria penilaian antara kedua metode yang digunakan tersebut dapat menghasilkan nilai kriteria yang sama.

B. Saran

Berdasarkan hasil analisis data dan kesimpulan dalam penelitian ini, peneliti memberikan saran bagi pembaca untuk dapat melanjutkan penelitian mengenai penggunaan aplikasi LMS *Google Classroom* dengan menggunakan indikator dan juga metode yang lain agar bisa lebih bermanfaat untuk dunia pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alifiarga, Hafiz. 2019. Penerapan Metode WebQual 4.0 Pada Pengukuran Kualitas Website Pencarian kerja (Studi Kasus: Jobstreet). Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Anugerah, D., Elvianasti, M., Maesaroh. 2021. Analisis Pembelajaran Daring Dari Persepsi Mahasiswa Dan Dosen Program Studi Pendidikan Biologi. Laporan Penelitian. Jakarta: Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.
- Darmawan, W., Hapsoro, H. W. 2020. Analisis Penggunaan Google Classroom Sebagai Alat Pendukung Pembelajaran Blended Learning. Jurnal Teknologi Informatika dan Komunikasi. Volume 15, Nomor 1, pp. 76-80.
- Dewantara, J. A., Nurgiansah, T. H. 2021. Efektivitas Pembelajaran Daring di Masa Pandemi *COVID 19* Bagi Mahasiswa Universitas PGRI Yogyakarta. Jurnal Basicedu. Volume 5, Nomor 1, pp. 367-375.
- Durahman. 2018. Pemanfaatan Google Classroom Sebagai Multimedia Pembelajaran Bagi Guru Madrasah Pada Diklat di Wilayah Kerja Kemenag Kabupaten Cianjur. Jurnal Diklat Keagamaan. Volume 12, Nomor 34, pp. 215-221.
- Fachrial, E., Indrawan, I., Wijoyo, H., Haudi. 2020. Manajemen Lulusan Berbasis Pembelajaran Online (Daring). Banyumas: CV. Pena Persada.
- Furkonudin., Suryadi, E., Darmanto. 2016. Evaluasi Kualitas Layanan Website E-Commerce Blibli.Com Menggunakan Metode WebQual 4.0 Terhadap Keputusan Pembelian Online. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia. Volume 4, Nomor 1, pp. 7-12.

- Irhandayaningsih, Ana. 2020. Pengukuran Literasi Digital Pada Peserta Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi *Covid-19*. Jurnal Anuva. Volume 4, Nomor 2, pp. 231-240.
- Jusmardi., Syah, N., Irfan, D. 2019. Pengembangan Modul Pemrograman Web Berbasis Konstruktivisme Di Akademi Komunitas Pesisir Selatan. Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran. Volume 3, Nomor 3, pp. 323-331.
- Lestari, S., Priandini, H. 2018. Implementasi Metode Importance Performance Analysis Dan WebQual Dalam Penggunaan Website Direktorat Jenderal Bea Dan Cukai. Jurnal CKI On SPOT. Volume 11, Nomor 1, pp. 31-47.
- Manik, A., Salamah, I., Susanti, E. 2017. Pengaruh Metode WebQual 4.0 Terhadap Kepuasan Pengguna Website Politeknik Negeri Sriwijaya. Jurnal Elektro Telekomunikasi Terapan. Volume 4, Nomor 1, pp. 477-484.
- Mujianto, A. H., Mashuri, C., Permadi, G. S., Putra, R. A. Y., Putri, U. S. 2021. Pembelajaran E-Learning Dengan LMS Schoology. Magetan: CV AE Media Grafika.
- Padmowati, R. D. L. E., Buditama, A. T. 2019. Aplikasi Perangkat WebQual 4.0 Untuk Pengukuran Kualitas Sistem Informasi Student Portal Unpar. Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS 2019). pp. 715-179.
- Pridianto, F. H. 2016. Analisis Kualitas Social Commerces Menggunakan Metode WebQual 4.0. Skripsi. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Priyanto, Duwi. 2018. SPSS Panduan Mudah Olah Data Bagi Mahasiswa Dan Umum. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Purba, F. J. 2020. Analisis respon mahasiswa terhadap penggunaan Google Classroom sebagai media

pembelajaran. *Jurnal Curere*. Volume 4, Nomor 2, pp. 11–19.

- Purwandani, I., Syamsiah, N. O. 2021. Analisis Kualitas Website Menggunakan Metode WebQual 4.0 Studi Kasus: MyBest E-learning System UBSI. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*. Volume 9, Nomor 3, pp. 300-306.
- Putria, H., Maula, L. H., Uswatun, D. A. 2020. Analisis Proses Pembelajaran dalam Jaringan (Daring) Masa Pandemi *Covid-19* Pada Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*. Volume 5, Nomor 4, pp. 861-872.
- Sari, Y. R., Nurmiati, E. 2021. Analisis Kepuasan Pengguna Google Classroom Menggunakan PIECES Framework (Studi Kasus: Program Studi Sistem Informasi UIN Jakarta). *Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan*. Volume 5, Nomor 2, pp. 77-82.
- Sanjaya, I. 2012. Pengukuran Kualitas Layanan Website Kementerian Kominfo Dengan Menggunakan Metode WebQual 4.0. *Jurnal Penelitian IPTEK-KOM*. Volume 14, Nomor 1, pp. 1-14.
- Setiono, M. A., Riwinoto. 2016. Analisa Pengaruh Visual Efek Terhadap Minat Responden Film Pendek *Eyes For Eyes* Pada Bagian Pengenalan Cerita (Part 1) Dengan Metode Skala Likert. *Jurnal Komputer Terapan*. Volume 1, Nomor 2, pp. 29-36.
- Suhada, I., Kurniati, T., Pramadi, A., Listiawati, M. 2020. Pembelajaran Daring Berbasis Google Classroom Mahasiswa Pendidikan Biologi Pada Masa Wabah *Covid-19*. Laporan Penelitian. Bandung: Universitas Islam Negeri Sunan Gunung jati.
- Winarsieh, I., Rizqiyah, I. P. Peranan Guru Dalam Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi *COVID-19*. *Indonesian*

Journal of Teacher Education. Volume 1, Nomor 4, pp. 159-164.

Winaya, I. K. A., Darmawiguna, I. G. M., Sindu, I. G. P. 2016. Pengembangan E-Modul Berbasis Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Pemrograman Web Kelas X Di SMK Negeri 3 Singaraja. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan. Volume 13, Nomor 2, pp. 198-211.

Wisudawati, Tri., Sulistyowati, Ecclesia. 2020. Pengukuran Usability Media Pembelajaran Online Google Classroom (Studi Kasus: Prodi Teknik Industri UDB) Surakarta. Jurnal Innovatics. Volume 2, Nomor 1, pp. 28-32.

BIODATA PENULIS

Chamdan Mashuri, S.Kom., M.Kom.

Chamdan Mashuri, S.Kom., M.Kom., Lahir di Jombang pada tanggal 4 Juni 1988. Sejak kecil tinggal dan besar di kota santri, kota Jombang, Jawa Timur. Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah Atas berada di lingkungan Pondok Pesantren Darul Ulum, Pendidikan Sarjana dari tahun 2007 hingga 2011 di Universitas Trunojoyo Madura (UTM) dengan mengambil program studi Teknik Informatika. Setelah lulus S1 kemudian bekerja selama 2 tahun sebagai IT dan GA Supervisor di PT. Indospring Tbk Gresik, Jawa Timur. Pada tahun 2013 memutuskan untuk mengundurkan diri dari perusahaan dan memulai usaha sendiri serta bekerja di bidang pendidikan yaitu sebagai Dosen di STIE PGRI Dewantara Jombang tahun 2013 - 2015 serta sebagai Dosen di Universitas Hasyim Asy'ari (UNHASY) Tebuireng Jombang di Fakultas Teknologi Informasi dari tahun 2014 sampai sekarang. dengan mengajar beberapa mata pelajaran termasuk Algoritma Pemrograman, dan desain SI, Manajemen Proyek, Perencanaan Bisnis, Audit Tata Kelola IT dan Perilaku Organisasi. Tahun 2017 lulus Magister Sistem Informasi (MSI) Universitas Diponegoro (Undip) Semarang, Jawa Tengah, mulai tahun 2015 dipercaya menjadi pembina organisasi kemahasiswaan Fakultas Teknologi Informasi dan tahun 2018 - sekarang menjadi Ketua Program Studi D3 Manajemen Informatika. Saat ini Mendapat Amanah menjadi Sekretaris pada Lembaga Peningkatan Perguruan Tinggi. Aktif menulis dan meneliti sejak 2018 hingga saat ini telah menghasilkan beberapa buku ber-ISBN dan HKI serta menerbitkan artikel internasional terindeks Scopus, dan beberapa artikel di jurnal nasional terakreditasi. Selain itu juga Sebagai Reviewer Jurnal Nasional Terakreditasi Sinta 2 yaitu Jurnal JSINBIS UNDIP dan Reviewer pada "International Symposium of Eart, Energy, Environmental Science and Sustainable Development" (International Symposium of JESSD) College of Environmental Sciences Universitas Indonesia (UI)

Serta Reviewer dari lembaga Jurnal di beberapa PTS. Penulis Dapat dihubungi melalui email : chamdan.mashuri@gmail.com

Rocky Ardiansyah Yudistira Putra



Lahir di kota Jombang pada tanggal 15 Juni 2000. Penulis menyelesaikan pendidikan dari Sekolah Dasar tahun 2006 hingga lulus di pendidikan SMK PGRI 1 Jombang pada tahun 2018. Setelah lulus, penulis direkrut selama 2 bulan oleh Pengadilan Agama Jombang sebagai pegawai kontrak di bagian IT. Setelah kontrak kerja selesai, Penulis melanjutkan pendidikan Sarjana pada program studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Hasyim Asy'ari tahun 2018. Prestasi yang pernah diraih selama pendidikan sekolah adalah Juara 3 Superlab pada Lomba Siswa Kreatif dan Inovatif (LSKI) tingkat Jawa Timur tahun 2017. Prestasi yang pernah diraih selama kuliah yang pertama adalah Peringkat 10 besar dalam Kontes Robot Terbang Indonesia (KRTI) 2019 Divisi Fixed Wing oleh Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi. Prestasi yang kedua adalah Finalis 10 besar Lomba Karya Tulis Ilmiah Nasional (LKTIN) oleh Universitas Sebelas Maret tahun 2020. Saat ini, penulis berperan aktif menulis jurnal dan buku bersama dosen Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Hasyim Asy'ari dan telah memiliki karya buku meliputi Buku Administrator Server Jaringan Menggunakan Debian 8, Buku Ajar Etika dan Hukum Cyber, Buku Pembelajaran E-Learning Dengan LMS Schoology, Buku Pengantar Pembuatan Game Menggunakan GDevelop, dan Buku Membangun Game 2D Menggunakan GDevelop.
email penulis: rocky.ardiansyahputra@gmail.com

Unzilla Savika Putri



Lahir di kota Jombang pada tanggal 24 September 1999. Penulis menyelesaikan pendidikan dari Madrasah Ibtidaiyah tahun 2006 hingga lulus di pendidikan Madrasah Aliyah Negeri 4 Jombang pada tahun 2018. Penulis melanjutkan pendidikan Sarjana pada program studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas

Hasyim Asy'ari tahun 2018. Saat ini, penulis berperan aktif menulis jurnal dan buku bersama dosen Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Hasyim Asy'ari dan memiliki sebuah karya buku meliputi Buku Administrator Server Jaringan Menggunakan Debian 8, Buku Ajar Etika dan Hukum Cyber, Buku Pembelajaran E-Learning Dengan LMS Schoology, Buku Pengantar Pembuatan Game Menggunakan GDevelop, dan Buku Membangun Game 2D Menggunakan GDevelop.

email penulis: unzillasavikap@gmail.com

Monograf

APLIKASI PEMBELAJARAN DARING
DENGAN LEARNING MANAGEMENT SYSTEM
Studi Kasus: Evaluasi Usability Testing Dan Webqual 4.0



Jalan Pasir Putih No. 16 Kelurahan
Mekarjaya, Kecamatan Rancasari
Kota Bandung – 085223186009

