



## Pengembangan E-Modul Manajemen Perkantoran Berbasis Bot Telegram untuk Membantu Fleksibilitas Belajar Daring Mahasiswa Dimasa Pandemi

Ahmad Saeroji<sup>1</sup>, Arif Wahyu Wirawan<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Prodi Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

DOI: 10.15294/baej.v5i1.6702

### Sejarah Artikel

Diterima: 7 Juni 2024

Disetujui: 9 Juni 2024

Dipublikasikan: 10 Juni 2024

### Abstrak

Pandemi COVID-19 telah memaksa dunia pendidikan untuk beradaptasi dengan metode pembelajaran daring. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan E-Modul Manajemen Perkantoran berbasis Bot Telegram sebagai alat pendukung pembelajaran daring. E-Modul ini dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan mudah diakses oleh mahasiswa dan dosen di tengah keterbatasan yang disebabkan oleh pandemi. Dengan memanfaatkan aplikasi media sosial telegram yang populer dan mudah diakses, E-Modul ini diharapkan dapat membantu fleksibilitas belajar dari dimasa pandemi bagi mahasiswa yang mengambil mata kuliah manajemen perkantoran di fakultas ekonomika dan bisnis Universitas Negeri Semarang secara daring atau pembelajaran jarak jauh. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Hasil penelitian ini berupa e-modul manajemen perkantoran berbasis bot telegram yang telah diuji oleh ahli materi, ahli media, dan pengguna (mahasiswa). Dari hasil pengujian menunjukkan bahwa penggunaan E-Modul ini layak untuk digunakan dalam membantu fleksibilitas belajar Mahasiswa dalam pembelajaran daring dimasa pandemi. Selain itu, selain itu juga terdapat saran dan masukan yaitu berupa penambahan ruang diskusi dan umpan balik untuk mahasiswa.

### Keywords:

E-modul, Bot Telegram, Manajemen Perkantoran, Pandemi

### Abstract

The COVID-19 pandemic has forced the world of education to adapt to bold learning methods. This research aims to develop an Office Management E-Module based on Telegram Bots as a tool to support brave learning. This e-module is designed to provide an interactive and easily accessible learning experience for students and lecturers amidst the limitations caused by the pandemic. By utilizing the popular and easy-to-access Telegram social media application, this E-Module can help collaborate during the pandemic for students taking office management courses at the Faculty of Economics and Business at Semarang State University through distance learning. The research method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The results of this research are in the form of an office management e-module based on a Telegram bot, which has been tested by material experts, media experts, and users (students). The test results show that using this E-Module is suitable for assisting student learning in daring to learn during the pandemic. Apart from that, there are suggestions and input in the form of additional discussion space and feedback for students.

© 2024 Universitas Negeri Semarang

## **PENDAHULUAN**

Pandemi COVID-19 telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan (Adisel & Pranansa, 2020; Ganasan & Azman, 2021; Kamaruddin et al., 2022; Linda et al., 2021; Munawar et al., 2021) . Pembelajaran yang sebelumnya dilakukan secara tatap muka harus beralih ke metode daring untuk meminimalisir penyebaran virus covid-19 (Cahyanto et al., 2021). Perubahan ini menuntut inovasi dan adaptasi dalam metode pembelajaran, serta penggunaan teknologi sebagai sarana pendukung yang efektif.

Manajemen perkantoran merupakan salah satu mata kuliah yang memerlukan pemahaman praktis dan teoritis yang mendalam. Pembelajaran daring pada mata kuliah ini menghadapi tantangan tersendiri, seperti kurangnya interaksi langsung, kesulitan dalam menyampaikan materi secara efektif, serta keterbatasan akses dan fasilitas teknologi bagi sebagian siswa. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang inovatif untuk menjawab tantangan-tantangan tersebut.

Telegram adalah salah satu aplikasi pesan instan yang banyak digunakan dan memiliki berbagai fitur yang dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran daring. Bot Telegram, yang dapat diprogram untuk melakukan berbagai tugas otomatis, menawarkan potensi besar dalam mendukung proses belajar mengajar (Muhammad et al., 2023). Dengan menggunakan bot, materi pembelajaran dapat disampaikan secara lebih interaktif, dan diharapkan dapat meningkatkan motivasi mahasiswa dalam mempelajari materi mata kuliah (Jediut et al., 2021).

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan E-Modul Manajemen Perkantoran berbasis Bot Telegram sebagai alat pendukung pembelajaran daring. E-Modul ini dirancang untuk memberikan akses yang mudah dan fleksibel bagi siswa, serta menyediakan fitur-fitur interaktif yang dapat meningkatkan partisipasi dan pemahaman mereka terhadap materi manajemen perkantoran dalam bentuk teks, audio, dan grafis. Pengembangan E-Modul ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran daring dalam upaya memberikan suplemen materi, khususnya dalam kondisi pandemi yang serba terbatas.

Dalam penelitian ini, proses pengembangan E-Modul mencakup beberapa tahap, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan konten, pembuatan dan pengujian bot, hingga evaluasi efektivitas modul. Dengan pendekatan yang sistematis dan berbasis kebutuhan, diharapkan E-Modul berbasis telegram bot ini dapat menjadi solusi efektif dan efisien dalam mendukung pembelajaran mahasiswa yang menempuh mata kuliah manajemen perkantoran secara daring.

Pembelajaran daring telah menjadi fokus perhatian banyak penelitian terutama sejak pandemi COVID-19, sehingga hal ini memaksa institusi pendidikan beralih ke metode pembelajaran jarak jauh dan meminimalisir pembelajaran tatap muka. Penelitian tentang e-modul dan teknologi informasi dalam pembelajaran memiliki dampak yang baik diantaranya dapat meningkatkan minat, motivasi dan hasil belajar peserta didik. (Nurkhasanah & Kustati, 2023; Telaumbanua, 2022; Wahyuningsih, 2022) dari beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan berbagai hasil yang relevan untuk membantu peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran.

E-Modul merupakan Elektronik Modul yang merupakan bahan ajar digital yang dirancang untuk memberikan kemudahan akses dan fleksibilitas dalam proses belajar mengajar. Menurut (Jonvi et al., 2023; Linda et al., 2021) E-Modul mampu meningkatkan kemandirian belajar siswa karena dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Penggunaan E-Modul dalam pembelajaran telah terbukti efektif dalam berbagai mata pelajaran, termasuk mata pelajaran yang memerlukan pemahaman konsep dan praktik, seperti manajemen perkantoran (Nurfiana & Puspasari, 2022).

Bot adalah program komputer yang dapat menjalankan tugas otomatis. Dalam konteks pendidikan, bot dapat digunakan untuk menyediakan layanan pembelajaran interaktif, memberikan umpan balik secara real-time, dan memfasilitasi komunikasi antara siswa dan pengajar (Kerly et al., 2007; Kerly & Bull, 2007). Telegram, sebagai salah satu aplikasi pesan instan populer, menyediakan platform yang memungkinkan pengembangan bot untuk berbagai keperluan, termasuk pendidikan (Zainuddin & Keumala, 2018)

Penggunaan Bot Telegram dalam pembelajaran telah diteliti dalam berbagai konteks. Studi penelitian yang dilakukan oleh (Sevnarayan, 2023) menunjukkan bahwa Telegram dapat meningkatkan partisipasi dan motivasi belajar siswa. Bot Telegram dapat digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran, mengelola tugas, memberikan kuis, dan menyediakan forum diskusi. Selain itu, bot juga dapat diatur untuk memberikan pengingat dan umpan balik otomatis, sehingga membantu siswa tetap terorganisir dan termotivasi (Wahyuningtias et al., 2021). Selain itu (Iksan & Saufian, 2017) dalam penelitiannya terkait dengan terkait pembelajaran yang inovatif dengan menggunakan aplikasi telegram dapat mendorong siswa lebih lebih fleksibel dalam proses pembelajarannya, hal ini juga sama dengan hasil penelitian (Chear, 2017) bahwa aplikasi telegram dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa dalam menguasai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

## **METODE**

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengembangkan E-Modul Manajemen Perkantoran berbasis Bot Telegram sebagai pendukung pembelajaran daring. Penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan yang melibatkan 40 mahasiswa yang mengambil mata kuliah Manajemen Perkantoran di Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Semarang. Pendekatan penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, dengan fokus utama pada pembuatan media pembelajaran dan penilaian atau uji kelayakan produk, berdasarkan hasil validasi ahli materi, ahli media, dan respon mahasiswa terhadap e-modul bot telegram. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) (Sari et al., 2021). Metode ini dipilih karena memungkinkan pengembangan produk berupa e-modul berbasis bot telegram dapat dilakukan secara sistematis dan terstruktur. Berikut adalah tahapan-tahapan dalam penelitian ini: 1) Analisis (Analyze) : Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan masalah yang dihadapi yaitu untuk keterbatasan pembelajaran daring mata kuliah manajemen perkantoran secara daring. Adapun langkah yang dilakukan dalam penelitian ini pada tahap analisis meliputi studi literatur dan melakukan survey kepada mahasiswa yang mengambil mata kuliah manajemen perkantoran terkait dengan proses

pembelajaran daring dan terhadap materi yang sudah disampaikan kepada mahasiswa. 2) Perancangan (Design); Tahap perancangan dilakukan untuk merancang struktur dan konten serta fitur-fitur e-modul berbasis bot telegram. Adapun tapan perencanaan ini meliputi: menyusun susunan materi, ringkasan dan kuis penguatan yang akan disertakan dalam e-modul bot telegram. Selanjutnya merancang alur interaksi antara pengguna dan bot telegram, seperti materi, gambar, ringkasan materi dan kuis. Selanjutnya membuat prototipe e-modul bot telegram untuk dilakukan uji coba.

Tahap selanjutnya yaitu : 3) pengembangan (Development) pada tahap ini adalah proses pembuatan e-modul bot telegram setelah desain jadi. Mulai dari menginputkan teks materi ke telegra.ph, membuat gambar, dan kuis. Selain itu juga melakukan uji coba internal atau diuji coba mandiri apakah bot yang telah dibuat dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. 4) Impementasi (Implementation); melakukan implementasi kepada mahasiswa tentang cara penggunaan e-modul bot telegram untuk pembelajaran. Selanjutnya melakukan pengumpulan data terkait dengan hasil pengguna mahasiswa, ahli materi, dan ahli media. 5) Evaluasi (Evaluation); pada tahapan ini peneliti melakukan analisis data yang telah dikumpulkan untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan implementasi dan mengidentifikasi bagian e-modul bot telegaram yang memerlukan perbaikan dari hasil validasi ahli media, ahli materi dan respon mahasiswa saat menggunakan e-modul berbasis bot telegram. Selain itu juga mengumpulkan umpan balik dari mahasiswa tentang pengalamannya menggunakan e-modul berbasis bot telegram, dan melakukan perbaikan atau revisi dari umpan balik yang diterima. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa yang menempuh mata kuliah manajemen perkantoran di program studi pendidikan administrasi perkantoran Universitas Negeri Semarang. Pemilihan subjek dilakukan secara purposive sampling untuk memastikan keterwakilan dari berbagai latar belakang dan kondisi. Intrumen penelitian berupa kuesioner lembar penilaian e-modul bot telegram dan dokumentasi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

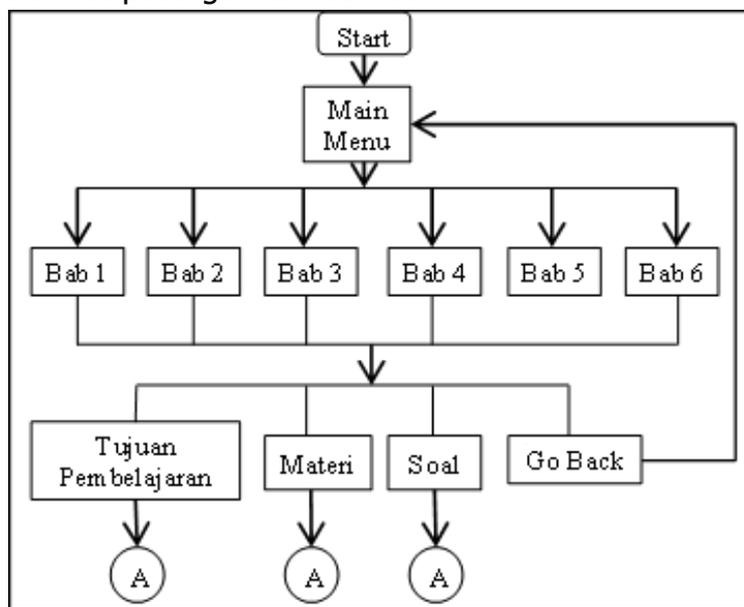
### **Hasil penelitian**

Hasil penelitian ini berupa e-modul berbasis telegram bot untuk mata kuliah Manajemen Perkantoran berbasis Bot Telegram sebagai bahan ajar digital dalam pembelajaran. Penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan yang melibatkan 40 mahasiswa yang mengambil mata kuliah Manajemen Perkantoran di Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Semarang. Penelitian ini menghasilkan produk e-modul bot telegram yang dapat diakses [https://t.me/ManajemenPerkantoran\\_bot](https://t.me/ManajemenPerkantoran_bot) atau mengetikkan di kolom pencarian di aplikasi telegram @ManajemenPerkantoran\_bot.

Tahap pertama dalam penelitian pengembangan ini adalah analisis (*Analyze*) kebutuhan dengan melakukan telaah terhadap topik bahasan/materi yang ada dalam Rencana Pembelajaran Semester (RPS). Hasil analisis terhadap RPS akan dijadikan acuan dalam pengembangan e-modul berbasis bot telegram.

Tahap kedua yaitu tahap perancangan (*Design*) yang merupakan tindak lanjut dari analisis kebutuhan, perancangan e-modul berbasis bot telegram disesuaikan

dengan analisis kebutuhan dari materi yang ada di dalam RPS. Adapun pada tahap perancangan digunakan sebuah flowchart. Flowchart digunakan untuk membantu merancang media pembelajaran e-modul berbasis bot telegram terkait rancangan susunan materi. Hasil penelitian ini terkait dengan perancangan dalam bentuk flowchart dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 1: Rancangan Flowchart E-Modul Berbasis Bot Telegram**

Pada gambar 1 tersebut menggambarkan bahwa alur kerja dalam bot dimulai ketika pengguna melakukan pencarian di aplikasi telegram dengan mengetikkan @ManajemenPerkantoran\_bot, dan Setelah berhasil dengan menekan tombol start. Pengguna akan secara otomatis diarahkan untuk melihat tampilan pilihan (berada diposisi bawah kolom chat) yang terdiri dari materi, tujuan pembelajaran, latihan soal yang akan dikirimkan ke Bot Kuis. Proses penggunaan media dapat kembali ke bagian menu awal ketika pengguna memutuskan untuk kembali (Go Back).

Tahap perancangan selanjutnya setelah pembuatan *flowchart* adalah penyusunan *storyboard* dengan model kolom ganda. Ini digunakan sebagai sketsa menggunakan kata-kata. Adapun hasil pembuatan *Storyboard* untuk rancangan e-modul berbasis bot Telegram dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 1. Storyboard E-Modul Berbasis Bot Telegram**

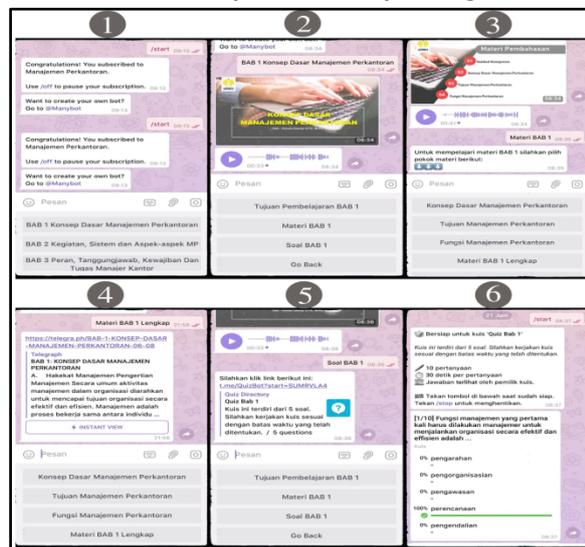
Tampilan	Interaksi	
	Visual	Audio
Beranda/ Start	Profil pengembang e-module bot telegram Ucapan selamat datang	Tidak bersuara
Bab Materi	Enam Bab Materi Gambar Judul	Voice note
Tujuan Pembelajaran	Teks dan gambar tujuan pembelajaran	Voice note
Materi	Sub bab material	Voice note

Tampilan	Interaksi	
	Visual	Audio
	Telegraph Ringkasan Materi	Tidak bersuara
Soal	Quiz bot, tombol mulai "Saya Siap", "coba lagi" Latihan Soal Papan Peringkat	Tidak bersuara
Go Back	"Main Menu"	Tidak bersuara

Sumber: Peneliti

Rencana yang terdapat dalam storyboard diwujudkan dengan elemen multimedia berupa teks, gambar, voice note, file, dan bot kuis, yang dapat diakses dengan mudah, cepat dan gratis. -modul diwujudkan dengan sistem perangkat lunak dari aplikasi Telegram bernama BOT API, sedangkan layanan lain yang berguna sebagai pendukung konten multimedia seperti gambar dan *voice note*. *Voice note* sebagai uraian materi yang direkam disesuaikan dengan materi yang ditampilkan.

Selanjutnya pada tahap pengembangan (*Development*) dilakukan proses pembuatan e-modul bot telegram setelah desain jadi. Mulai dari menginputkan teks materi ke telegra.ph, membuat gambar, rekaman suara (*voice note*) dan kuis. Selain itu juga melakukan uji coba internal atau diuji coba mandiri apakah bot yang telah dibuat dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Adapun produk tampilan e-modul berbasis bot dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 2. Tampilan E-Modul Berbasis Bot Telegram**

Tahapan berikutnya adalah Implementasi (*Implementation*) yaitu melakukan implementasi kepada mahasiswa tentang cara penggunaan e-modul bot telegram untuk pembelajaran. Selanjutnya melakukan pengumpulan data terkait dengan hasil pengguna mahasiswa, ahli materi, dan ahli media.

Untuk validasi ahli materi adalah dosen mata kuliah Manajemen Perkantoran di Program Studi Pendidikan Administrasi Perkantoran Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Semarang. Adapun hasilnya bahwa e-modul manajemen perkantoran berbasis bot telegram layak dan dapat digunakan dalam pembelajaran. Selain itu juga memberikan lima saran untuk perbaikan. Diantaranya, yang pertama menambah materi sejarah perkembangan manajemen perkantoran, agar mahasiswa mengetahui landasan ilmiahnya. Kedua, mengembangkan cakupan materi pada ranah kognitif C1 dan C2, dapat dikembangkan pada ranah kognitif C3-C6. Dosen menyajikan kasus-kasus untuk dianalisis dan disintesis oleh mahasiswa. Ketiga, menambahkan soal latihan untuk menjangkau ranah kognitif C5 dan C6. Keempat, menambahkan pembahasan soal latihan. Kelima menyediakan forum diskusi *real time*.

**Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi**

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>Skor</b>	<b>Kategori</b>
Cakupan Materi	Kesesuaian indikator dengan Kompetensi Dasar	3	Layak
	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator	3	Layak
	Kesesuaian materi dengan indikator dan tujuan pembelajaran	3	Layak
	Kelengkapan materi sesuai dengan Kompetensi Dasar	3	Layak
	Sistematika penyajian materi	2	Kurang
Akurasi Materi	Kejelasan bahasa	4	Sangat layak
	Kejelasan istilah	4	Sangat layak
	Kejelasan materi	3	Baik
	Kecukupan pemberian latihan	2	Kurang
	Kejelasan gambar	3	Baik
	Rumusan soal sesuai dengan Kompetensi Dasar	3	Baik
	Tingkat kesulitan soal	3	Baik
	Kesesuaian penyajian soal	3	Baik
Kelengkapan Sajian Materi	Terdapat aktivitas mendengarkan <i>voice note</i>	4	Sangat Baik
	Terdapat aktivitas untuk mendengarkan <i>voice note</i>	3	Baik
	Terdapat evaluasi berupa soal-soal	3	Baik
	Terdapat kesimpulan	3	Baik
	Terdapat soal yang mengharuskan mahasiswa mendengarkan <i>voice note</i> dan memahami materi pembelajaran	3	Baik

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>Skor</b>	<b>Kategori</b>
Menfasilitasi Pemahaman Konsep	Terdapat soal pilihan berganda untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang materi	3	Baik
	Terdapat sajian konsep	3	Baik
	Terdapat soal latihan yang dapat mengarahkan mahasiswa untuk mendengarkan materi dengan seksama	3	Baik
Motivasi Belajar	Materi mendorong keingintahuan mahasiswa	3	Baik
	Kecukupan pemberian umpan balik	2	Kurang
	Adanya aktivitas yang membuat mahasiswa berinteraksi sosial (mengolah)	3	Baik
	Terdapat aktivitas menyajikan dan mengkomunikasikan materi yang telah dipelajari	3	Baik
<b>Jumlah</b>		<b>75</b>	
<b>Rata-rata</b>		<b>3</b>	<b>Layak</b>

Sumber: data diolah (2022)

Untuk validasi media dilakukan oleh dosen Media dan Bahan Ajar Pendidikan Administrasi Perkantoran dengan kesimpulan bahwa e-modul manajemen perkantoran berbasis bot telegram sangat layak dengan hasil rata-rata skor 3,44. Selain itu juga memberikan saran mengenai alokasi waktu soal kuis perlu disesuaikan dengan tingkat kesulitan soal dan panjang atau pendeknya soal. Adapun hasil uji validasi ahli materi dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

**Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Materi**

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>Skor</b>	<b>Kategori</b>
Relevansi media	Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran	3	Layak
	Kesesuaian media dengan karakteristik mahasiswa	3	Layak
	Kesesuaian bahasa	4	Sangat Layak
	Kebakuan bahasa yang digunakan	3	Layak
	Keterkaitan antar indikator	3	Layak
	Keterkaitan antar materi	3	Layak
	Kesesuaian bahasa	4	Sangat Layak
Kualitas teknis	Kejelasan petunjuk penggunaan	4	Sangat Layak
	Kemudahan pengoperasian media	3	Baik
	Ketepatan penggunaan menu	4	Sangat layak

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>Skor</b>	<b>Kategori</b>
	Kemudahan pemilihan menu	4	Sangat layak
	Konsistensi urutan menu	4	Sangat layak
	Kemudahan proses penampilan isi setiap menu	3	Layak
	Efisiensi teks	4	Sangat Layak
	Efisiensi gambar	3	Layak
	Kemudahan proses menjawab soal	2	Kurang
Kualitas tampilan dan tayangan	Kesesuaian tata letak dan <i>lay out</i>	3	Layak
	Keterjelasan ikon dan tombol	3	Layak
	Keterkaitan antar tampilan	3	Layak
	Kemenarikan background dan gambar	3	Layak
	Kesesuaian <i>voice note</i> dengan materi	4	Sangat Layak
	Kejelasan huruf, simbol, dan lambang yang digunakan	4	Sangat layak
	Keterbacaan jenis dan ukuran huruf	4	Sangat layak
	Keterjelasan tampilan dan warna	3	Layak
	Pengemasan media yang menarik	3	Layak
	Kesesuaian proporsi gambar yang disajikan	4	Sangat layak
Rekayasa perangkat lunak	Kreatif dalam penuangan ide atau gagasan	4	Sangat layak
	Kemudahan dan kesederhanaan dalam pengoperasian	3	layak
Motivasi belajar	Penyajian tampilan awal memudahkan penentuan kegiatan selanjutnya	4	Sangat Baik
	Penyajian materi memungkinkan mahasiswa belajar mandiri	4	Sangat layak
	Media bisa digunakan kapan saja dan dimana saja	4	Sangat layak
	Media menarik perhatian untuk belajar	3	Layak
	Media dapat mengulang materi yang dipelajari	4	Sangat layak
	Media dapat menampilkan latihan soal	3	layak
<b>Jumlah</b>		<b>117</b>	
<b>Rata-Rata</b>		<b>3,44</b>	<b>Sangat Layak</b>

Sumber: data diolah (2022)

Dari hasil penelitian yang telah dijelaskan bahwa secara keseluruhan bahwa e-modul manajemen perkantoran berbasis bot telegram layak dan dapat

mendukung proses pembelajaran pada mahasiswa yang menempuh mata kuliah manajemen perkantoran. Hal ini juga dapat dibuktikan dari hasil uji ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa E-Modul Manajemen Perkantoran berbasis Bot Telegram memiliki kualitas yang baik dalam aspek materi dan media. Para ahli memberikan penilaian yang positif terkait kesesuaian materi, desain tampilan, kualitas interaksi, dan kejelasan bahasa yang digunakan. Beberapa saran perbaikan seperti peningkatan kedalaman materi dan desain tampilan lebih interaktif dapat dijadikan pertimbangan untuk pengembangan lebih lanjut.

Untuk response pengguna e-modul berbasis bot telegram yaitu dari mahasiswa Uji coba dilakukan kepada mahasiswa setelah menggunakan dan mempelajari materi dengan e-modul berbasis bot telegram, selanjutnya diberikan angket respon online melalui google form untuk menilai kelayakan media. Hasil respon siswa berhasil diperoleh, disertai dengan beberapa masukan untuk mengetahui kekurangan media dari sudut pandang pengguna untuk dijadikan acuan perbaikan. Adapun hasil umpan balik penilaian dari pengguna dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini.

**Tabel 4. Hasil Penilaian Dari Pengguna**

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>Skor</b>
Kualitas Isi dan Tujuan	Materi yang disajikan dalam e-module berbasis <i>bot telegram</i> ini sudah jelas	3.4
	Materi yang ada dalam e-module disajikan begitu rumit	2.8
	Kesesuaian gambar	3.3
	Memahami konsep materi	3.3
Kualitas teknis	Kemudahan menggunakan <i>e-module</i>	3.8
	Mudah mengoperasikan media pembelajaran	3.6
	Menu dalam <i>bot telegram</i> sesuai dengan materi	3.6
	Menu dalam <i>bot telegram</i> ini cepat dalam menampilkan materi yang disajikan	3.6
	Mudah dalam proses menjawab soal	3.4
Kualitas tampilan dan tayangan	E-module berbasis <i>bot telegram</i> dengan tampilan yang menyenangkan	3.4
	<i>Background</i> dan gambar yang menarik	3.4
	<i>Voice note</i> sudah sesuai dengan materi yang disajikan	3.3
Rekayasa perangkat lunak	E-module berbasis <i>bot telegram</i> praktis dan fleksibel	3.6
	Terdapat kekurangan E-module berbasis <i>bot telegram</i>	2.8
Motivasi belajar	E-module berbasis <i>bot telegram</i> meningkatkan motivasi	3.4

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>Skor</b>
	Tidak nyaman menggunakan e-module	3
	Kesulitan untuk belajar menggunakan e-module	3.1
	Merasa malas belajar dengan e-module <i>bot telegram</i>	2.9
	Semakin bingung memahami materi manajemen perkantoran setelah menggunakan e-module berbasis <i>bot telegram</i>	3.1
	Puas dengan e-module dengan <i>bot telegram</i>	3.4
	Mahasiswa dapat belajar mandiri	3.5
	Dapat mengulang materi yang akan dipelajari	3.5
	Fleksibilitas e-modul dengan <i>bot telegram</i>	3.5
<b>Jumlah</b>		<b>76.5</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>3.3</b>
<b>Kategori</b>		<b>Layak</b>

Sumber: data diolah (2022)

### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil penilaian diperoleh skor rata-rata sebesar 3,30 dengan kategori layak. Tingkat kelayakan e-modul sebagai media pembelajaran berbasis bot telegram berdasarkan penilaian respon mahasiswa berada pada kategori layak dan modul baik, oleh karena itu media tersebut layak digunakan sebagai media penunjang pembelajaran Manajemen Perkantoran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kamaruddin et al., 2022; Sudiatmika, 2020) yang menyatakan bahwa terdapat berbagai dampak positif terkait dengan penggunaan aplikasi telegram dalam proses pembelajaran.

Selain itu umpan balik yang diperoleh dari kuesioner dan pertanyaan terbuka dari mahasiswa menunjukkan bahwa e-modul berbasis bot telegram memiliki beberapa kelebihan diantaranya: 1) Mahasiswa memiliki kemudahan akses dan fleksibilitas waktu yang diberikan oleh E-Modul berbasis bot telegram. 2) e-modul berbasis bot telegram dinilai lebih asyik karena seperti melakukan chatting dengan cara memilih menu pilihan materi dan kuis, sehingga mahasiswa merasa sangat senang saat belajar menggunakan e-modul berbasis bot telegram. Namun juga terjadi beberapa kekurangan diantaranya; beberapa mahasiswa mengalami kendala teknis seperti koneksi internet yang tidak stabil, sehingga mengakibatkan response bot yang delay tidak cepat membalasnya. Selain itu juga ada yang mengusulkan untuk menambahkan lebih banyak video penjelasan singkat daripada teks di *telegra.ph*, dan gambar serta voice note.

Response jawaban terbuka mahasiswa juga menyampaikan bahwa merasakan manfaat dari penggunaan E-Modul berbasis Bot Telegram, baik dari segi kemudahan akses, peningkatan pemahaman materi, maupun motivasi belajar hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh (Sudiatmika, 2020) yang menyatakan bahwa bot telegram dapat mempermudah siswa dan guru dalam proses belajar mengajar. Namun, ada beberapa kendala teknis yang perlu diperhatikan dan diatasi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran daring. Saran dan umpan balik dari mahasiswa juga penting untuk pengembangan lebih lanjut dari E-Modul ini.

Dari hasil response pengguna menyatakan bahwa mahasiswa memiliki kemudahan akses dan dapat di akses secara fleksibel hal ini sesuai dengan pendapat (Iksan & Saufian, 2017; Jonvi et al., 2023) yang menyatakan bahwa e-modul merupakan bahan ajar digital yang dirancang untuk memberikan kemudahan akses dan fleksibilitas dalam proses belajar mengajar. Selain itu juga (Nurfiana & Puspasari, 2022) menyatakan bahwa e-modul mampu meningkatkan kemandirian belajar karena dapat diakses dan dipelajari dimanapun dan kapanpun. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Iksan & Saufian, 2017) bahwa penggunaan aplikasi telegram untuk pembelajaran dapat dilakukan lebih kontekstual dan dapat mendukung pencapaian tujuan pembelajaran.

Uji Ahli Materi, ahli media, dan response jawaban pengguna (mahasiswa) secara keseluruhan menyatakan bahwa e-modul berbasis bot telegram layak untuk digunakan. Hal ini senada dengan penelitian (Sevnarayan, 2023) yang menyatakan bahwa telegram dapat digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran, mengelola tugas, dan memberikan kuis. Namun pada e-modul manajemen perkantoran berbasis bot telegram ini belum mengakomodir forum diskusi untuk dapat memberikan umpan balik dari sesama teman atau dari pengajar.

Dalam masukan dari ahli materi di hasil penelitian juga menyarankan dalam soal latihan untuk dapat memberikan umpan balik dari soal yang telah dikerjakan oleh mahasiswa. Seperti yang disampaikan oleh (Wahyuningtias et al., 2021) bahwa bot dalam telegram dapat diatur untuk memberikan pengingat dan umpan balik secara otomatis.

## **KESIMPULAN**

E-Modul Manajemen Perkantoran berbasis Bot Telegram dapat membantu fleksibilitas belajar daring mahasiswa di masa pandemi. Dari hasil validasi ahli materi dan ahli materi menyatakan bahwa e-modul manajemen perkantoran berbasis bot telegram layak dalam membantuk fleksibilitas belajar mahasiswa. Hasil dari penilaian pengguna juga menyatakan layak. Keterbatasan penelitian ini adalah hanya menguji kelayakan sebuah e-modul berbasis bot telegram belum dilakukan uji efektivitas dari penggunaan e-modul ini sehingga perlu adanya penelitian lanjutan untuk menguji efektivitas penggunaan e-modul berbasis bot telegram ini.

Beberapa saran perbaikan seperti peningkatan kedalaman pengukuran tingkat kognitif dalam kuis dan desain tampilan lebih interaktif melalui pembuatan diskusi dan umpan balik dari sesama mahasiswa atau dosen dapat dijadikan pertimbangan

untuk pengembangan lebih lanjut. Serta dapat dilakukan uji terhadap e-modul manajemen perkantoran berbasis telegram ini untuk mengetahui efektivitasnya dalam meningkatkan motivasi, hasil, atau minat mahasiswa dalam mempelajari mata kuliah manajemen perkantoran. Penelitian ini memberikan beberapa implikasi penting bagi pengembangan pembelajaran daring: Penggunaan teknologi seperti Bot Telegram dapat meningkatkan aksesibilitas dan interaktivitas dalam pembelajaran daring. E-Modul harus dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan dan preferensi mahasiswa, termasuk penyediaan materi dalam berbagai format seperti teks, kuis, dan video. Penting untuk memastikan infrastruktur teknis yang memadai, seperti koneksi internet yang stabil, untuk mendukung penggunaan E-Modul dan Bot Telegram.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Adisel, A., & Prananosa, A. G. (2020). Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Sistem Manajemen Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid 19. *Journal Of Administration and Educational Management (ALIGNMENT)*, 3(1), 1–10.
- Cahyanto, B., Maghfirah, M., & Hamidah, N. (2021). *Implementasi Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19*.
- Chear, S. L. S. (2017). Pengajaran dan pembelajaran melalui aplikasi Whatsapp dan Telegram di universiti swasta. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 42(2), 87–97.
- Ganasan, H. M., & Azman, N. (2021). Kesehatan mental dan motivasi pelajar semasa pembelajaran dalam talian sepanjang pandemik Covid-19. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 6(10), 25–40.
- Iksan, Z. H., & Saufian, S. M. (2017). Mobile learning: innovation in teaching and learning using Telegram. *International Journal of Pedagogy and Teacher Education*, 1(1), 19–26.
- Jediut, M., Sennen, E., & Ameli, C. V. (2021). Manfaat media pembelajaran digital dalam meningkatkan motivasi belajar siswa sd selama pandemi covid-19. *Jurnal Literasi Pendidikan Dasar*, 2(2), 1–5.
- Jonvi, P. N., Munir, S., David, D., & Asroa, I. (2023). Pengembangan E-Modul Berbasis Forward and Backward Chaining dalam Peningkatan Kemandirian Belajar. *AS-SABIQUN*, 5(3), 838–850.
- Kamaruddin, H., Ahmad, C. N. C., & Rashid, F. A. A. (2022). Systematic literature review on development of Biology learning module through bot telegram application for Matriculation students: Kajian literatur bersistemik ke atas pembangunan modul pembelajaran Biologi melalui aplikasi telegram bot bagi pelajar Ma. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Matematik Malaysia*, 12(2), 39–50.
- Kerly, A., & Bull, S. (2007). Open learner models: opinions of school education professionals. *AIED*, 587–589.
- Kerly, A., Ellis, R., & Bull, S. (2007). CALMsystem: a conversational agent for learner modelling. *International Conference on Innovative Techniques and Applications of Artificial Intelligence*, 89–102.

- Linda, R., Zulfarina, Z., & Putra, T. P. (2021). Peningkatan kemandirian dan hasil belajar peserta didik melalui implementasi e-modul interaktif IPA terpadu tipe connected pada materi energi SMP/MTs. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 9(2), 191–200.
- Munawar, Z., Herdiana, Y., Suharya, Y., & Putri, N. I. (2021). Pemanfaatan Teknologi Digital Di Masa Pandemi Covid-19. *TEMATIK*, 8(2), 160–175.
- Nurfiana, R., & Puspasari, D. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Flip PDF Professional pada Mata Pelajaran Otomatisasi Tata Kelola Humas dan Keprotokolan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(4), 5244–5257.
- Nurkhasanah, A. F., & Kustati, M. (2023). PENERAPAN E-MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS SAINTIFIK TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA. *INDOPEDIA (Jurnal Inovasi Pembelajaran Dan Pendidikan)*, 1(4), 1294–1302.
- Sari, E. N. F. T., Amin, M., Hudha, A. M., Fatmawati, D., & Fauzi, A. (2021). Development of HOTS-based biology learning documents using ADDIE Model. *Research and Development in Education (RaDEn)*, 1(2), 61–70.
- Sevnarayan, K. (2023). The Implementation of Telegram as A Pedagogical Tool to Enhance Student Motivation and Interaction. *Journal of Education Technology*, 7(1), 71–79.
- Sudiatmika, I. P. G. A. (2020). E-Learning Berbasis Telegram Bot. *KERNEL: Jurnal Riset Inovasi Bidang Informatika Dan Pendidikan Informatika*, 1(2), 49–60.
- Telaumbanua, A. (2022). Pengembangan E-Module Manajemen Konstruksi pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan dalam Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Mahasiswa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 3778–3785.
- Wahyuningsih, S. (2022). Developing android-based interactive e-modules on trigonometry to enhance the learning motivation of students. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 16(02), 159.
- Wahyuningtias, S., Riyanto, Y., & Setyowati, R. N. (2021). The Effect of Blended Learning Model with Telegram Application on Students' Critical Thinking Ability and Learning Outcomes on Social Studies Subject at Elementary School. *Jurnal PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 5(5), 1397–1414.
- Zainuddin, Z., & Keumala, C. M. (2018). Blended learning method within Indonesian higher education institutions. *Jurnal Pendidikan Humaniora*, 6(2), 69–77.