

## Evaluasi E-learning dimasa Pandemi COVID-19 dengan menggunakan End-User Computing Satisfaction (Studi Kasus MTsN 4 Malang, Harjokuncaran, Sumbermanjing Wetan)

Zakiah Mahfudho<sup>\*1</sup>, Gita Indah Marthasari<sup>2</sup>, Briansyah Setio Wiyono<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Muhammadiyah Malang

Zakiah\_437197@webmail.umm.ac.id\*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk Mengevaluasi performa dari E-Learning Madrasah yang diterapkan oleh MTsN 4 Malang selama masa pandemi COVID-19 dan memberikan rekomendasi penggunaan dari hasil evaluasi yang dilakukan. penelitian ini menggunakan metode end user computing satisfaction dalam mendapatkan data untuk mengukur performa sistem E-learning madrasah yang diterapkan. Dalam penelitian ini, Sebanyak 101 responden yang merupakan peserta didik MTsN 4 Malang dari kelas 7, kelas 8, dan kelas 9 berdasarkan teknik pengambilan sampel purposive sampling berpartisipasi dalam pengisian instrumen penelitian. 30 responden merupakan peserta didik kelas 7 atau sebesar 29,7%, 35 responden (34,7%) dari peserta didik kelas 8, dan peserta didik kelas 9 sebanyak 36 responden (35,6%). Seluruh responden merupakan peserta didik aktif tahun ajaran 2020/2021. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa 4 dari 5 aspek yang terdapat pada metode EUCS (Content, Accuracy, Format, Ease of Use, dan Timeliness) masih dapat ditingkatkan agar peserta didik mampu dengan baik melakukan aktifitas belajar walaupun dilakukan secara daring. rekomendasi yang diberikan kepada pihak sekolah berdasarkan panduan pelaksanaan PJJ dari kemendikbud.

**Kata Kunci:** E-learning, EUCS, Pendidikan, PJJ, COVID-19

### Abstract

The purpose of this study is to evaluate the performance of the E-learning Madrasah that was implemented by MTsN 4 Malang during the COVID-19 assessment period and to provide usage recommendations based on the results of the evaluation. The current research utilizes the End-User Computing Satisfaction approach to collect data in order to enhance the efficiency of the E-learning Madrasah system. Based on a purposive sampling methodology, a total of 101 respondents from MTsN 4 Malang from grade 7, grade 8, and grade 9 filled out the research instrument in this report. 30 respondents (29.7 percent) were grade 7 students, 35 (34.7 percent) were grade 8 students, and 36 respondents were grade 9 students (35.6 percent). All respondents are active students for the 2020/2021 school year. According to the findings of this report, four of the five aspects of the EUCS approach can still be improved so that students can better carry out learning activities even though they are done online. The recommendations made to the school are based on the Ministry of Education and Culture's Distance Learning implementation guidelines.

**Keywords:** E-Learning, EUCS, Education, Distant Learning, COVID-19

### 1. Pendahuluan

Awal tahun 2020, dunia digegerkan dengan adanya temuan Virus COVID-19 yang menjadi penyebab adanya bencana terbesar dalam sejarah. Virus COVID-19 pertama kali ditemukan di Wuhan, PRC. Berdasarkan data terakhir pada tanggal 23 September 2020, korban terpapar sudah mencapai 256.388 orang (1). Berbagai sektor penggerak mulai mengalami kesulitan, seperti sektor perekonomian, maupun sektor kesehatan. Selain kedua sektor tersebut, sektor pendidikan pun juga terkena imbasnya. Presiden Jokowi dalam Rapat Terbatas yang diselenggarakan pada Selasa, 24 Maret 2020 bersama para menteri menghasilkan Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran Coronavirus Disease (COVID-19) yang membahas salah satunya permasalahan pengadaan pembelajaran jarak jauh (PJJ)(2). Pengambilan langkah tersebut merupakan bagian

dari sikap tanggap pemerintah terhadap pandemi COVID-19 dengan memprioritaskan keselamatan dan kesehatan rakyat.

Bersamaan dengan meningkatnya kasus COVID-19 di Indonesia, banyak sekolah mulai mencari alternatif agar tetap bisa melaksanakan pembelajaran. Mulai dengan penerapan aplikasi video conference layaknya Zoom dan juga Google Meet. Adapun di beberapa sekolah menggunakan aplikasi basis LMS (Learning Management System) seperti Google Classroom, Edmodo dan juga Moodle. Namun di beberapa sekolah lain lebih memilih untuk menerapkan LMS yang disediakan oleh pemerintah maupun yang dikembangkan secara mandiri.

Jaringan Madrasah yang berada dalam naungan Kementerian Agama Indonesia (KEMENAG) diberikan pilihan untuk menerapkan Sistem yang sudah ada dengan penerapannya bisa disesuaikan sesuai kepentingan Madrasah atau langsung mengakses melalui server pusat tanpa perlu mengubah penerapannya. Sistem itu dikenal dengan sebutan E-learning Madrasah. Sistem tersebut dapat diakses melalui <https://elearning.kemenag.go.id/> bagi sekolah - sekolah yang memilih menggunakan Server pusat. Salah satu Madrasah yang menerapkan Sistem ini dengan server terpisah ialah Madrasah Tsanawiyah Negeri 4 Malang (MTsN 4 Malang) yang bertempat di Desa Harjokuncaran, Kecamatan Sumbermanjing Wetan, Kabupaten Malang. Dalam penerapannya E-learning MTsN 4 Malang ini sudah dipergunakan dari semester genap tahun ajaran 2019/2020 sejak awal kebijakan PJJ ditetapkan.

E-learning Madrasah MTsN 4 Malang dirancang untuk memenuhi kebutuhan belajar-mengajar guru dan peserta didik, namun dalam penerapannya masih terjadi beberapa kendala, terutama dari sisi peserta didik. Selain permasalahan eksternal berupa permasalahan Jaringan Internet, permasalahan lain yang terjadi dalam pengaksesan E-Learning Madrasah MTsN 4 Malang ialah tidak semua peserta didik dapat memahami penggunaannya. Pihak guru pun belum bisa memanfaatkan sistem dengan optimal. Contohnya pada saat kegiatan pembelajaran berupa tanya jawab masih dilakukan diluar sistem dengan memanfaatkan aplikasi Whatsapp, padahal didalam sistem E-learning Madrasah sudah memiliki fungsi bernama Forum yang bisa digunakan untuk hal tersebut. Pelaksanaan UTS dan UAS di MTsN 4 Malang pun masih menggunakan Google Form, karena dirasa lebih fleksibel dalam mengatur waktu ujian dan cara penginputan soal dari sisi guru juga tidak rumit. Sistem E-Learning Madrasah MTsN 4 Malang sendiri sebenarnya sudah dilengkapi dengan fungsi ujian CBT (Computer Based Technology) yang dapat digunakan untuk UTS dan UAS. Akibat dari minimnya penggunaan sistem, dapat menjadi beban anggaran untuk perawatan sistem, sedangkan peserta didik juga mengalami penambahan anggaran untuk kuota akses karena banyak aplikasi diluar sistem E-learning Madrasah yang perlu digunakan sehingga tidak sedikit peserta didik mengalami penurunan capaian belajar karena ketidak konsistenan penggunaan E-Learning Madrasah MTsN 4 Malang.

Salah satu penelitian sebelumnya perihal penerapan E-Learning disaat Masa Pandemi COVID-19 yang dilakukan di Sanggar Tahfidz Entrepreneur Krian, Sidoarjo adalah penelitian mengenai Implementasi E-Learning dalam Pembelajaran Al-Qur'an Era COVID-19(3). E-learning yang diterapkan oleh Sanggar Tahfidz Entrepreneur dalam melakukan PJJ dengan memanfaatkan fitur dari aplikasi Video Call Whatsapp dengan alasan santri yang dipulangkan pastinya dapat berkomunikasi melalui fitur tersebut untuk melanjutkan hafalan mereka. Penelitian ini menghasilkan 3 faktor yang membuat pelaksanaan dari E-learning ini dapat berjalan. Pertama, adanya tata tertib dalam pembelajaran tahfidz yang bagus dengan mencakup kepada seluruh elemen termasuk para guru pembimbingnya dan juga para santri. Kedua, adanya pengawasan dari kedua belah pihak baik guru pembimbing dan orang tua. Ketiga, pemilihan aplikasi yang tepat didalam pelaksanaan kegiatan talaqqi ini yaitu Video Call Whatsapp yang simpel dan mudah di akses oleh semua pihak baik guru dan santri. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif, lalu untuk pengumpulan datanya menggunakan cara wawancara, observasi dan dokumentasi.

Penelitian selanjutnya yang digunakan oleh peneliti adalah Implementasi E-learning Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Dimasa Pandemi COVID-19 (4). Hasil dari penelitian ini ialah implementasi pembelajaran PAI di masa pandemi COVID-19 ini belum berjalan dengan baik dan efektif. Proses pembelajaran daring membutuhkan banyak peningkatan terkait dengan metode, sarana dan prasarana, serta kesiapan orang tua dan peserta didik. Salah satu rekomendasi kami dalam proses pembelajaran daring ini terkhusus pada pembelajaran PAI adalah guru tidak hanya sekedar memberikan materi ajar dan anak cukup mengerjakan soal yang guru berikan, namun ada baiknya jika guru atau pihak sekolah membuatkan semacam kurikulum

sebagai acuan kegiatan harian anak selama dirumah dan orang tua berperan sebagai mentor bagi anak-anaknya.

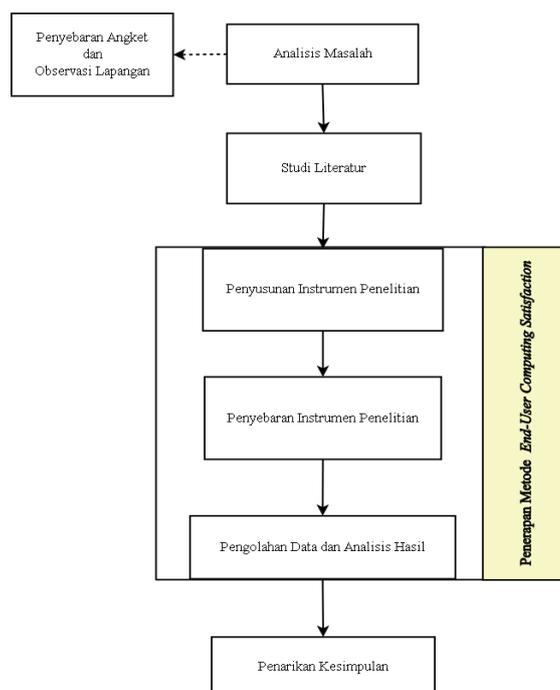
Penelitian selanjutnya yang digunakan oleh peneliti adalah penggunaan metode End User Computing Satisfaction (EUCS) terhadap TiCARES untuk mengetahui kepuasan pengguna dari sistem(5). Penelitian dilakukan terhadap sistem IT Customer Support System(CSS) kemilikan PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk (Telkom) dengan tujuan untuk menentukan kepuasan dan harapan kinerja sistem CSS, dan pengaruhnya terhadap kinerja masing-masing pengguna. penelitian ini didasarkan pada dimensi End User Computing Satisfaction, terdiri dari: konten, akurasi, format, kemudahan penggunaan, dan ketepatan waktu. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif, analisis level kepuasan, dan juga analisis jalur. Hasil yang didapat dalam penelitian ini ialah Penilaian pengguna terhadap performansi sistem aplikasi TiCARES saat ini atau pada kondisi eksisting baik untuk aspek Content, Accuracy, Format, Ease of Use, dan Timeliness berada pada kategori Tinggi dengan besar penilaian untuk aspek Content sebesar 79,17%, aspek Accuracy sebesar 74,31%, aspek Format sebesar 77,5%, aspek Ease of Use sebesar 72,22%, dan aspek Timeliness sebesar 75,14%.

Berdasarkan informasi di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian terhadap Evaluasi E-learning dimasa Pandemi COVID-19 dengan menggunakan End-User Computing Satisfaction pada studi kasus MTsN 4 malang. Metode End-User Computing Satisfaction diterapkan karena dapat dengan mudah menentukan Level dari pengguna sistem E-learning Madrasah MTsN 4 Malang dan dapat dengan tepat menentukan faktor terkait yang sudah mencakup aspek penggunaan dari sistem E-learning Madrasah MTsN 4 Malang. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan masukan terhadap pihak terkait dalam menentukan kebijakan dan juga peningkatan apa saja yang perlu diterapkan dalam penggunaan sistem agar peserta didik tetap dapat melaksanakan kegiatan belajar-mengajar tanpa takut mengalami penurunan capaian belajar selama masa Pandemi COVID-19.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1 Metodologi

Metode pengembangan perangkat lunak dalam penulisan ini adalah menggunakan metode waterfall untuk merancang dan mengembangkan Aplikasi Pengelompokan Sekolah Pendidikan SMP pada Dinas Pendidikan Kabupaten Malang. Adapun urutan dalam metode penelitian yang dilakukan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Berdasarkan diagram alir tahapan Gambar 1 di atas, maka dapat di jabarkan sebagai berikut.

#### 1) Analisis Masalah

Analisis masalah dilakukan dengan penyebaran angket secara daring melalui link google form kepada peserta didik kelas 7 dan 8 tahun ajaran 2019/2020 dan dengan melakukan observasi dilapangan ketika peserta didik mengakses laman website E-Learning Madrasah MTsN 4 Malang.

Penyebaran angket mengambil peserta didik kelas 7 dan 8 dikarenakan peserta didik kelas 9 sudah dinyatakan lulus oleh pihak sekolah saat penyebaran angket Pre-studi ini dilakukan pada bulan agustus. peserta didik kelas 7 dan 8 tersebut termasuk dalam Organisasi peserta didik Intra Sekolah (OSIS) dengan jumlah 44 peserta didik, dari jumlah peserta didik tersebut Angket Pre-studi ini diisi oleh 21 orang.

#### 2) Studi literatur

Studi Literatur merupakan tahapan dimana peneliti melakukan penggalian informasi dan juga penggalian referensi yang mendukung dilaksanakannya penelitian ini.

- E-learning

E-learning atau yang biasa disebut juga electronic learning ini merupakan istilah yang digunakan pertama kali oleh Elliott Masie selama konferensi TechLearn di Disney world. Namun, awal dari adanya E-learning setelah lahirnya sistem bernama PLATO(Programmed Logic Automatic Teaching Operation) buatan Don Bitzer dari University of Illinois pada tahun 1960 dengan tujuan untuk membuat pendidikan berbasis komputer yang dapat meningkatkan literasi peserta didik. Namun, perangkat tersebut dengan cepat melampaui tujuan pendidikannya yang ketat dan menjadi landasan dalam komputasi multi-pengguna modern. PLATO adalah nenek moyang langsung dari sistem E-learning modern(6) .

E-learning sendiri bisa diartikan sebagai sistem pembelajaran berdasarkan pengajaran formal tetapi dengan bantuan sumber daya elektronik.

Secara keseluruhan, pembelajaran tradisional itu mahal, membutuhkan waktu lama dan hasilnya bisa bervariasi. Pentingnya E-learning sekarang menjadi fakta dan dapat menawarkan alternatif yang jauh lebih cepat, lebih murah dan berpotensi lebih baik.

- LMS (Learning Management System)

Learning Management System adalah sebuah perangkat lunak yang berisi fitur-fitur yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Dengan menggunakan LMS dosen atau guru dapat mengelola kelas dan bertukar informasi dengan peserta didik. Selain itu, akses terhadap materi pembelajaran yang berlangsung dalam kurun waktu yang telah ditentukan juga dapat dilakukan(7) .

Sebagian besar dari LMS berbasis web, dibangun dengan menggunakan berbagai platform pengembangan, seperti Java/J2EE , Microsoft.NET atau PHP. Mereka biasanya menggunakan database seperti MySQL , Microsoft SQL Server atau Oracle sebagai “back-end” untuk sistemnya. Meskipun sebagian besar sistem LMS dikembangkan secara Komersil (memiliki lisenensi komersil), tentunya ada beberapa sistem yang memiliki lisensi “open source” atau sistem yang dikembangkan secara bebas.

- EUC (End-User Computing)

End-User Computing ialah konsep dalam pengembangan Perangkat Lunak yang mengacu kepada terhadap abstraksi-abstraksi dari suatu kelompok yang nantinya akan menggunakan Perangkat Lunak tersebut. Dengan melakukan hal ini, diharapkan dapat berguna dalam membentuk Perangkat Lunak yang dirasa relevan untuk pengguna yang bersangkutan. Terdapat 4 golongan pengguna yang dijadikan patokan dalam pengembangan Perangkat Lunak dengan EUC, yaitu :

- a. Menu-level End-User
- b. Command-level End-User
- c. End-User Programmer
- d. Functional Support personel

- EUCS (End-User Computing Satisfaction)

Dibuat karena pada tahun 1988 banyak yang mulai menerapkan pembuatan Perangkat Lunak dengan Metode EUC dan perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi kesuksesan yang dicapai dengan menerapkan EUC.

### 3) Penyusunan instrumen penelitian

Penyusunan instrumen penelitian merupakan tahapan yang peneliti lakukan dengan menerapkan Metode End-User Computing Satisfaction sebagai patokannya. Metode tersebut terdiri dari 5 aspek, yaitu: a) Content; b) Accuracy; c) Format; d) Ease of Use; e) Timeliness. Masing-masing faktor mencakup kurang lebih 2-4 pertanyaan(8)(9).

Pertanyaan yang digunakan dalam Instrumen penelitian akan menggunakan bahasa yang mudah dimengerti dan mudah dipahami. Instrumen nantinya berupa skala dari 1-5.

### 4) Penyebaran instrumen penelitian

Penyebaran Instrumen dilakukan secara daring maupun tatap muka, dengan harapan meminimalisir faktor kesalahan dalam pengisian dari instrumen penelitian. Penyebaran instrumen menggunakan metode Purposive sampling yang merupakan bagian dari Non-Random Sampling karena dianggap sesuai dengan tujuan penelitian(10). Pengguna sistem E-Learning MTsN 4 Malang dari sisi peserta didik dapat dikategorikan sebagai Homogeneous sampling dikarenakan sasaran penelitian mengakses website yang sama dan memiliki tujuan penggunaan yang sama.

Total peserta didik di MTsN 4 Malang untuk tahun ajaran 2020/2021 ialah 740 peserta didik, dengan peserta didik kelas 7 sebesar 269 peserta didik, peserta didik kelas 8 sebesar 247 peserta didik dan untuk kelas 9 sebesar 224 peserta didik. Persamaan 1 dibawah ini merupakan formula dari teori Slovin yang digunakan peneliti dalam menentukan besaran sampel dalam penelitian ini [11][12].

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \quad (1)$$

Maka:

$$\begin{aligned} n &= \\ &= 88,0952380 \\ &\approx 88 \text{ peserta didik} \end{aligned}$$

Jumlah sampel sebesar 88 peserta didik tersebut sudah mencakup peserta didik kelas 7 hingga kelas 9 untuk tahun ajaran 2020/2021.

### 5) Pengolahan data dan analisis hasil

Penelitian dilanjutkan dengan melakukan pengolahan data setelah instrumen penelitian diisi oleh peserta didik. Pengolahan data dilakukan dengan melakukan normalisasi data.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif untuk mengetahui prosentase tanggapan responden terhadap pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam instrumen penelitian, dan analisis tingkat kepuasan untuk mengetahui perbandingan antara performansi dari sistem dengan harapan pengguna setelah dilakukannya analisis deskriptif. bentuk dari analisis deskriptif maupun analisis kepuasan akan berbentuk tabel yang variabelnya sesuai dengan faktor-faktor yang terdapat dalam metode EUCS.

Analisis deskriptif memberikan gambaran dari suatu data dengan melihat nilai mean, standart deviasi, varian, maksimum, minimum, sum, range, kurtosis, dan skewness. Analisis deskriptif yang digunakan nantinya dapat menjelaskan seberapa besar faktor-faktor dalam EUCS berpengaruh untuk penggunaan E-Learning MTsN 4 Malang terhadap capaian belajar peserta didik.

### 6) Penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan tahapan terakhir dalam penelitian dengan memberikan hasil penelitian dan juga memberikan rekomendasi penggunaan sistem agar dapat digunakan secara optimal.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini memberikan penjabaran tentang data performa E-Learning Madrasah selama penerapannya di MTsN 4 Malang dalam membantu Pembelajaran Jarak Jauh(PJJ) pada masa pandemi COVID-19. Data performa yang didapat akan diolah dalam bentuk Analisa Statistik Deskriptif untuk memudahkan peneliti dalam memberikan rekomendasi penggunaan Sistem E-learning Madrasah kedepannya.

#### 3.1 Data Evaluasi Performa E-Learning Madrasah dengan Metode End-user Computing Satisfaction

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik MTsN 4 Malang. Teknik pengambilan sampel menggunakan Purposive Sampling, dengan alasan keterbatasan waktu dan jumlah populasi yang terlalu besar. Berdasarkan teknik purposive sampling diperoleh sampel penelitian berjumlah 101 peserta didik dari kelas 7, kelas 8, dan kelas 9. Data mencakup beberapa faktor yang terdapat pada Metode End-User Computing satisfaction, konten, akurasi, format, kemudahan akses, dan jangka waktu akses. Masing-masing faktor dicek melalui beberapa pertanyaan dalam Instrumen penelitian.

Instrumen penelitian berupa angket yang persebarannya melalui 2 cara, secara daring maupun luring. Untuk daring dilakukan dengan menyebarkan link google form pada grup kelas yang dibuat oleh pihak sekolah dengan memanfaatkan aplikasi berbasis Chat Whatsapp, untuk luring dilakukan dengan memasuki kelas-kelas tertentu dan peserta didik melakukan pengisian angket dengan instruksi yang diberikan peneliti dan dibantu oleh guru yang bertanggung jawab di kelas.

| No    | Responden<br>(Peserta Didik) | Jumlah | Persentase | Akses e-learning |
|-------|------------------------------|--------|------------|------------------|
| 1     | Kelas 7                      | 30     | 29,7%      | Ya               |
| 2     | Kelas 8                      | 35     | 34,0%      | Ya               |
| 3     | Kelas 9                      | 36     | 35,6%      | Ya               |
| Total |                              | 101    | 100%       | Ya               |

Gambar 2. Rumus sampling menggunakan Slovin

Diketahui dari Gambar 2 bahwa jumlah responden seluruhnya adalah 101 peserta didik dari MTsN 4 Malang. 30 responden merupakan peserta didik kelas 7 atau sebesar 29,7%, 35 responden (34,7%) dari peserta didik kelas 8, dan peserta didik kelas 9 sebanyak 36 responden (35,6%). Seluruh responden merupakan peserta didik aktif tahun ajaran 2020/2021. Seluruh responden mengakses E-Learning Madrasah dalam melaksanakan Pembelajaran Jarak Jauh(PJJ).

#### 3.2 Analisis Statistik Deskriptif Data Evaluasi Performa E-Learning Madrasah dengan Metode End-User Computing Satisfaction

Tujuan penggunaan statistik deskriptif dalam penelitian ini adalah untuk dapat menggambarkan bahwa dengan metode EUCS ini dapat menunjukkan tanggapan dari peserta didik terhadap faktor-faktor yang terkait dengan E-Learning Madrasah berikut: (1) konten dalam sistem; (2) akurasi dalam sistem; (3) format dalam sistem; (4) kemudahan dalam penggunaan sistem; dan (5) jangka waktu penggunaan dalam sistem. Berdasarkan hasil analisis deskriptif juga diharapkan dapat memberikan rekomendasi penggunaan E-Learning Madrasah. Ringkasan hasil dari analisis Statistik deskriptif Data Evaluasi Performa E-Learning Madrasah dengan Metode End-User Computing satisfaction dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.

| Statistik<br>Deskriptif | Faktor End-User Computing Satisfaction |         |        |                    |                          |
|-------------------------|--|---------|--------|--------------------|--------------------------|
|                         | Konten                                 | Akurasi | Format | Kemudahan<br>Akses | Jangka<br>waktu<br>Akses |
| Valid                   | 101                                    | 101     | 101    | 101                | 101                      |
| Data hilang             | 0                                      | 0       | 0      | 0                  | 0                        |
| Rata-rata               | 18,10                                  | 13,96   | 13,58  | 10,21              | 6,91                     |
| Standar<br>deviasi      | 2,26                                   | 1,79    | 1,69   | 1,54               | 1,23                     |
| Minimal                 | 13,00                                  | 10,00   | 10,00  | 7,00               | 4,00                     |
| Maksimal                | 23,00                                  | 19,00   | 18,00  | 14,00              | 10,00                    |

Gambar 3. Ringkasan hasil dari analisis Statistik deskriptif E-Learning Madrasah

Konten dalam Sistem diukur melalui angket yang terdiri dari 5 pertanyaan valid yang diukur menggunakan skala likert 1-5. memiliki nilai rata-rata sebesar 18,097. Nilai maksimum berada pada 23, dan nilai minimumnya berada pada 13. Nilai standart deviasi yang didapat sebesar 2,261, berarti sebagian besar nilai yang diperoleh setiap sampel berjarak +/- 2,261.

Sesuai dengan skor ideal, nilai tertinggi adalah 25 (5 x 5 butir pertanyaan), dan nilai terendah adalah 5 (1 x 5 butir pertanyaan). Range yang diperoleh dari angka tersebut adalah 20 (skor ideal tertinggi – skor nilai ideal terendah). Sehingga dapat dihitung panjang kelas intervalnya seperti pada Persamaan 2 sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Panjang Kelas Interval} &= \frac{\text{Skortertinggi} - \text{skorterenah}}{\text{jumlahkelas}} \\ &= \frac{25 - 5}{5} = 4 \end{aligned} \quad (2)$$

Gambar 4 berikut merupakan klasifikasi kecenderungan jawaban untuk variabel konten dalam Sistem berdasarkan data perhitungan di atas.

| No.   | Kelas Interval | Kriteria            | Frekuensi | %     |
|-------|----------------|---------------------|-----------|-------|
| 1     | 5 - 8          | Sangat Tidak Sesuai | 0         | 0     |
| 2     | 9 - 13         | Tidak Sesuai        | 1         | 0,99  |
| 3     | 14 - 17        | Netral              | 47        | 46,53 |
| 4     | 18 - 21        | Sesuai              | 45        | 44,55 |
| 5     | 22 - 25        | Sangat Sesuai       | 8         | 7,92  |
| Total |                |                     | 101       | 100   |

Gambar 4. Distribusi frekuensi atas Konten dalam Sistem

Berdasarkan Gambar 4 di atas, diketahui bahwa dari 101 peserta didik dari MTsN 4 Malang menunjukkan bahwa tidak ada yang memilih kriteria STS (Sangat Tidak Sesuai) dengan Konten dalam Sistem E-Learning Madrasah. Kemudian, terdapat 1 responden memilih kriteria TS (Tidak Sesuai), 45 responden memilih kriteria S (Sesuai), 47 responden yang memilih kriteria N (Netral), dan sebanyak 8 responden yang memilih kriteria SS (Sangat Sesuai) dengan Konten dari Sistem E-Learning Madrasah.

Sesuai dengan hasil distribusi frekuensi di atas, mayoritas dari peserta didik MTsN 4 Malang ketika menggunakan E-Learning Madrasah menyatakan Netral terhadap Konten dalam Sistem.

Akurasi dalam Sistem diukur melalui angket yang terdiri dari 4 pertanyaan valid yang diukur menggunakan skala likert 1-5. memiliki nilai rata-rata sebesar 13,693. Nilai maksimum berada pada 19, dan nilai minimumnya berada pada 10. Nilai standart deviasi yang didapat sebesar 1,793, berarti sebagian besar nilai yang diperoleh setiap sampel berjarak +/- 1,793.

Sesuai dengan skor ideal, nilai tertinggi adalah 20 (5 x 4 butir pertanyaan), dan nilai terendah adalah 4 (1 x 4 butir pertanyaan). Range yang diperoleh dari angka tersebut adalah 20 (skor ideal tertinggi – skor nilai ideal terendah). Sehingga dapat dihitung panjang kelas intervalnya pada Persamaan 3 sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Panjang Kelas Interval} &= \frac{\text{Skortertinggi} - \text{skortependek}}{\text{jumlahkelas}} \\ &= \frac{20 - 4}{5} = 3.2 \text{ dibulatkan jadi} = 3 \end{aligned} \quad (3)$$

$$\begin{aligned} \text{Panjang Kelas Interval} &= \frac{\text{Skortertinggi} - \text{skorterenah}}{\text{jumlahkelas}} \\ &= \frac{20 - 4}{5} = 3,2 \text{ dibulatkan menjadi} 3 \end{aligned}$$

Gambar 5 berikut merupakan klasifikasi kecenderungan jawaban untuk variabel akurasi dalam Sistem berdasarkan data perhitungan di atas.

| No.   | Kelas Interval | Kriteria            | Frekuensi | %     |
|-------|----------------|---------------------|-----------|-------|
| 1     | 4 - 6          | Sangat tidak Sesuai | 0         | 0     |
| 2     | 7 - 9          | Tidak Sesuai        | 0         | 0     |
| 3     | 10 - 12        | Netral              | 29        | 28,71 |
| 4     | 13 - 15        | Sesuai              | 55        | 54,45 |
| 5     | 16 - 19        | Sangat Sesuai       | 17        | 16,83 |
| Total |                |                     | 101       | 100   |

Gambar 5. Distribusi frekuensi atas Akurasi dalam Sistem

Berdasarkan Gambar 5 di atas, diketahui bahwa dari 101 peserta didik dari MTsN 4 Malang menunjukkan bahwa tidak ada yang memilih kriteria TS (Tidak Sesuai) dengan Akurasi dalam Sistem E-Learning Madrasah, sama halnya dengan tidak adanya peserta didik yang memilih kriteria STS (Sangat tidak Sesuai). Kemudian, terdapat 17 responden memilih kriteria SS (Sangat Sesuai), 55 responden memilih kriteria S (Sesuai), dan sebanyak 29 responden yang memilih kriteria N (Netral) dengan Akurasi dari Sistem E-Learning Madrasah.

Sesuai dengan hasil distribusi frekuensi di atas, mayoritas dari peserta didik MTsN 4 Malang ketika menggunakan E-Learning Madrasah menyatakan Sesuai terhadap Akurasi dalam Sistem.

Format dalam Sistem diukur melalui angket yang terdiri dari 4 pertanyaan valid yang diukur menggunakan skala likert 1-5. memiliki nilai rata-rata sebesar 13,584. Nilai maksimum berada pada 18, dan nilai minimumnya berada pada 10. Nilai standart deviasi yang didapat sebesar 1,687, berarti sebagian besar nilai yang diperoleh setiap sampel berjarak +/- 1,687.

Sesuai dengan skor ideal, nilai tertinggi adalah 20 (5 x 4 butir pertanyaan), dan nilai terendah adalah 4 (1 x 4 butir pertanyaan). Range yang diperoleh dari angka tersebut adalah 20 (skor ideal tertinggi – skor nilai ideal terendah). Sehingga dapat dihitung panjang kelas intervalnya pada Persamaan 4 sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang Kelas Interval} &= \frac{\text{Skortertinggi} - \text{skorterpendek}}{\text{jumlahkelas}} \\
 &= \frac{20 - 4}{5} = 3.2 \text{ dibulatkan jadi} = 3
 \end{aligned}
 \tag{4}$$

Gambar 6 berikut merupakan klasifikasi kecenderungan jawaban untuk variabel akurasi dalam Sistem berdasarkan data perhitungan di atas.

| No.   | Kelas Interval | Kriteria            | Frekuensi | %     |
|-------|----------------|---------------------|-----------|-------|
| 1     | 4 - 6          | Sangat tidak Sesuai | 0         | 0     |
| 2     | 7 - 9          | Tidak Sesuai        | 0         | 0     |
| 3     | 10 - 12        | Netral              | 29        | 28,71 |
| 4     | 13 - 15        | Sesuai              | 59        | 58,41 |
| 5     | 16 - 19        | Sangat Sesuai       | 13        | 12,87 |
| Total |                |                     | 101       | 100   |

Gambar 6. Distribusi frekuensi atas Format dalam Sistem

Berdasarkan Gambar 6 di atas, diketahui bahwa dari 101 peserta didik dari MTsN 4 Malang tidak ada yang memilih kriteria STS (Sangat Tidak Sesuai) pada kategori Format dalam Sistem E-Learning Madrasah, sama halnya dengan tidak adanya peserta didik yang memilih kriteria TS (Tidak Sesuai) dengan Format dalam Sistem. Terdapat 13 responden memilih kriteria SS (Sangat Sesuai) untuk Format dari E-Learning Madrasah, 59 responden memilih kriteria S (Sesuai), dan

sebanyak 29 responden yang memilih kriteria N (Netral) Terhadap Format dari Sistem E-Learning Madrasah.

Sesuai dengan hasil distribusi frekuensi di atas, mayoritas dari peserta didik MTsN 4 Malang ketika menggunakan E-Learning Madrasah Sesuai terhadap Format dalam Sistem.

Kemudahan dalam penggunaan Sistem diukur melalui angket yang terdiri dari 3 pertanyaan valid yang diukur menggunakan skala likert 1-5. memiliki nilai rata-rata sebesar 10,208. Nilai maksimum berada pada 14, dan nilai minimumnya berada pada 7. Nilai standart deviasi yang didapat sebesar 1,538, berarti sebagian besar nilai yang diperoleh setiap sampel berjarak +/- 1,538.

Sesuai dengan skor ideal, nilai tertinggi adalah 15 (5 x 3 butir pertanyaan), dan nilai terendah adalah 3 (1 x 3 butir pertanyaan). Range yang diperoleh dari angka tersebut adalah 12 (skor ideal tertinggi – skor nilai ideal terendah). Sehingga dapat dihitung panjang kelas intervalnya pada Persamaan 5 sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Panjang Kelas Interval} &= \frac{\text{Skortertinggi} - \text{skorterpendek}}{\text{jumlahkelas}} \\ &= \frac{15 - 3}{5} = 2.4 \text{ dibulatkan jadi} = 2 \end{aligned} \quad (5)$$

Gambar 7 berikut merupakan klasifikasi kecenderungan jawaban untuk variabel Kemudahan dalam Penggunaan Sistem berdasarkan data perhitungan di atas.

| No.   | Kelas Interval | Kriteria            | Frekuensi | %     |
|-------|----------------|---------------------|-----------|-------|
| 1     | 3 - 4          | Sangat tidak Sesuai | 0         | 0     |
| 2     | 5 - 6          | Tidak Sesuai        | 0         | 0     |
| 3     | 7 - 8          | Netral              | 13        | 12,87 |
| 4     | 9 - 10         | Sesuai              | 40        | 39,60 |
| 5     | 11 - 15        | Sangat Sesuai       | 48        | 47,52 |
| Total |                |                     | 101       | 100   |

Gambar 7. Distribusi frekuensi atas Kemudahan dalam penggunaan Sistem

Berdasarkan Gambar 7 di atas, diketahui bahwa dari 101 peserta didik dari MTsN 4 Malang menunjukkan bahwa tidak ada yang memilih kriteria STS (Sangat Tidak Sesuai) terhadap Kemudahan dalam Penggunaan Sistem E-Learning Madrasah, sama halnya dengan tidak adanya peserta didik yang memilih kriteria TS (Tidak Sesuai). Kemudian, terdapat 13 responden memilih kriteria N (Netral), 40 responden memilih kriteria S (Sesuai), dan sebanyak 48 responden yang memilih kriteria SS (Sangat Sesuai) pada karegori Kemudahan dalam Penggunaan Sistem E-Learning Madrasah.

Sesuai dengan hasil distribusi frekuensi di atas, mayoritas dari peserta didik MTsN 4 Malang ketika menggunakan E-Learning Madrasah menyatakan Sangat Sesuai terhadap Kemudahan dalam Penggunaan Sistem.

Jangka waktu dalam penggunaan Sistem diukur melalui angket yang terdiri dari 2 pertanyaan valid yang diukur menggunakan skala likert 1-5. memiliki nilai rata-rata sebesar 6,911. Nilai maksimum berada pada 10, dan nilai minimumnya berada pada 4. Nilai standart deviasi yang didapat sebesar 1,234, berarti sebagian besar nilai yang diperoleh setiap sampel berjarak +/- 1,234.

Sesuai dengan skor ideal, nilai tertinggi adalah 10 (5 x 2 butir pertanyaan), dan nilai terendah adalah 2 (1 x 2 butir pertanyaan). Range yang diperoleh dari angka tersebut adalah 8 (skor ideal tertinggi – skor nilai ideal terendah). Sehingga dapat dihitung panjang kelas intervalnya pada Persamaan 6 sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Panjang Kelas Interval} &= \frac{\text{Skortertinggi} - \text{skorterpendek}}{\text{jumlahkelas}} \\ &= \frac{10 - 2}{5} = 1.6 \text{ dibulatkan jadi} = 2 \end{aligned} \quad (6)$$

Gambar 8 berikut merupakan klasifikasi kecenderungan jawaban untuk variabel jangka waktu dalam penggunaan Sistem berdasarkan data perhitungan di atas.

| No.   | Kelas Interval | Kriteria            | Frekuensi | %     |
|-------|----------------|---------------------|-----------|-------|
| 1     | 2-3            | Sangat tidak Sesuai | 0         | 0     |
| 2     | 4-5            | Tidak Sesuai        | 9         | 8,90  |
| 3     | 6-7            | Netral              | 58        | 57,40 |
| 4     | 8-9            | Sesuai              | 33        | 32,70 |
| 5     | 10-11          | Sangat Sesuai       | 1         | 0,99  |
| Total |                |                     | 101       | 100   |

Gambar 8. Distribusi frekuensi atas Jangka Waktu dalam penggunaan Sistem

Berdasarkan Gambar 8 di atas, diketahui bahwa dari 101 peserta didik dari MTsN 4 Malang menunjukkan bahwa tidak ada yang memilih kriteria STS (Sangat Tidak Sesuai) terhadap Jangka Waktu dalam Penggunaan Sistem E-Learning Madrasah. Kemudian, terdapat 1 responden yang memilih kriteria SS (Sangat Sesuai), 9 responden memilih kriteria TS (Tidak Sesuai), 33 responden memilih kriteria S (Sesuai), dan sebanyak 58 responden yang memilih kriteria N (Netral) terhadap Jangka Waktu dalam Penggunaan Sistem E-Learning Madrasah.

Sesuai dengan hasil distribusi frekuensi di atas, mayoritas dari peserta didik MTsN 4 Malang ketika menggunakan E-Learning Madrasah menyatakan Netral terhadap Jangka Waktu dalam Penggunaan Sistem.

### 3.3 Rekomendasi Penelitian

Pada bagian ini, peneliti memberikan beberapa rekomendasi yang berdasarkan dari pembahasan data performa Sistem E-Learning Madrasah yang diterapkan MTsN 4 Malang dengan metode EUCS. Rekomendasi ini diharapkan dapat membantu pengoptimalan penggunaan Sistem E-Learning Madrasah dalam membantu peserta didik memenuhi capaian belajar dimasa Pandemi COVID-19 sesuai dengan surat edaran dari kemendikbud(13) . Rekomendasi yang diberikan sebagai berikut.

- Optimalisasi konten berupa penyediaan materi pembelajaran dalam berbagai bentuk media, dan pemberian contoh-contoh soal beserta pembahasan agar peserta didik dapat mengikuti pelajaran dengan baik.
- Peningkatan akurasi dengan memanfaatkan fitur-fitur yang terdapat dalam sistem secara menyeluruh.
- Peningkatan format tampilan dengan bantuan ilustrasi gambar ataupun video untuk mendukung pembelajaran.

Optimalisasi sistem e-learning dengan melakukan pembaruan berkala agar sistem dapat memenuhi jangka waktu yang sesuai dalam pengaksesan.

## 4. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah implementasi dari E-learning Madrasah selama masa pandemi COVID-19 di MTsN 4 Malang dengan menggunakan metode End-User Computing Satisfaction sudah optimal, dan juga diharapkan dapat memberikan Rekomendasi penggunaan untuk sistem E-learning Madrasah yang di terapkan oleh MTsN 4 Malang agar lebih baik lagi demi tercapainya Pembelajaran Jarak Jauh yang efisien.

Dikarenakan batasan penelitian dan batasan waktu, pengerjaan dari penelitian ini dengan melakukan penyebaran instrumen penelitian berupa angket secara daring (melalui google form) maupun luring (Memasuki kelas-kelas tertentu dengan bantuan guru yang mengajar). Sebanyak 101 responden yang merupakan peserta didik MTsN 4 Malang dari kelas 7, kelas 8, dan kelas 9 berdasarkan teknik pengambilan sampel purposive sampling berpartisipasi dalam pengisian instrumen penelitian. 30 responden merupakan peserta didik kelas 7 atau sebesar 29,7%, 35 responden (34,7%) dari peserta didik kelas 8, dan peserta didik kelas 9 sebanyak 36 responden (35,6%). Seluruh responden merupakan peserta didik aktif tahun ajaran 2020/2021.

Berdasarkan penyebaran instrumen penelitian, data performa dari implementasi E-learning Madrasah yang didapat berdasarkan cakupan faktor EUCS sebagai berikut.

1. faktor konten/isi mayoritas dari responden ketika menggunakan E-Learning Madrasah menyatakan Netral terhadap Konten dalam Sistem dengan besaran presentase 46,53%.
2. faktor akurasi mayoritas dari responden ketika menggunakan E-Learning Madrasah menyatakan Sesuai terhadap akurasi dalam Sistem dengan besaran presentase 54,45%.
3. faktor format mayoritas dari responden ketika menggunakan E-Learning Madrasah menyatakan Sesuai terhadap Format dalam Sistem dengan besaran presentase 58,41%.
4. faktor kemudahan sistem mayoritas dari responden ketika menggunakan E-Learning Madrasah menyatakan Sangat Sesuai terhadap Kemudahan dalam Penggunaan Sistem dengan besaran presentase 47,52%.
5. faktor jangka waktu sistem mayoritas dari responden ketika menggunakan E-Learning Madrasah menyatakan Netral terhadap Jangka Waktu dalam Penggunaan Sistem dengan besaran presentase 57,40%.

Data performa diatas memberikan gambaran untuk peneliti dalam memberikan rekomendasi penggunaan sistem E-learning Madrasah sebagai berikut.

1. Optimalisasi konten berupa pengayaan materi pembelajaran dalam berbagai bentuk media, dan pemberian contoh-contoh soal beserta pembahasan agar peserta didik dapat mengikuti pelajaran dengan baik.
2. Peningkatan akurasi dengan memanfaatkan fitur-fitur yang terdapat dalam sistem secara menyeluruh.
3. Peningkatan format tampilan dengan bantuan ilustrasi gambar ataupun video untuk mendukung pembelajaran.

Optimalisasi sistem E-learning Madrasah dengan melakukan pembaruan berkala agar sistem dapat memenuhi jangka waktu yang sesuai dalam pengaksesan.

## 5. Daftar Notasi

Notasi perhitungan besaran sample dalam penelitian ini dapat diuraikan dengan keterangan sebagai berikut.

$n$  = besar sampel;

$N$  = ukuran populasi atau jumlah elemen dalam populasi;

$e$  = nilai presisi atau tingkat signifikansi yang telah ditentukan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tingkat signifikansi sebesar 90% atau 0,1.

## Referensi

- [1] Infografis COVID-19 (23 September 2020) - Berita Terkini | Gugus Tugas Percepatan Penanganan COVID-19 [Internet]. [cited 2020 Sep 25]. Available from: <https://covid19.go.id/p/berita/infografis-covid-19-23-september-2020>
- [2] Kemendikbud. Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran Coronavirus Disease (COVID- 19) [Internet]. 4 Indonesia; 2020 p. 1–3. Available from: <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/03/se-mendikbud-pelaksanaan-kebijakan-pendidikan-dalam-masa-darurat-penyebaran-covid19>
- [3] Wasyik T, Hamid A. Implementasi E-Learning dalam Pembelajaran Al-Qur'an Era Covid-19 di Sanggar Tahfidz Enterpreuner Krian Sidoarjo. Dudeena. 2020;4(1):13–24.
- [4] Syahfitri R, Sari DP, Wahyuni A, Fatimah S, Setiawan HR. Implementasi E-Learning Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Di masa Pandemi Covid-19. Al-Ulum J Pendidik Islam. 2020;l(1):44–54.
- [5] Dea C dewi R. Pengaruh Tingkat Kepuasan Pengguna Sistem Dengan Metode End User Computing Satisfaction Terhadap Kinerja Individu Pengguna Sistem. 2013;
- [6] Nicholson P. A History of E-Learning. In: Computers and Education [Internet]. Dordrecht: Springer Netherlands; 2007. p. 1–11. Available from: [http://link.springer.com/10.1007/978-1-4020-4914-9\\_1](http://link.springer.com/10.1007/978-1-4020-4914-9_1)
- [7] Weaver D, Spratt C, Nair CS. Academic and student use of a learning management system: Implications for quality. Australas J Educ Technol. 2008;24(1):30–41.
- [8] Doll WJ, Torkzadeh G. The Measurement of End-User Computing Satisfaction End-User Satisfaction The Measurement of End-User Computing Satisfaction Professor of MIS and Strategic Management The University of Toledo Gholamreza Torkzadeh Assistant Professor of Information Systems. Source MIS Q [Internet]. 1988;1213512(2):259–74. Available from:

- <http://www.jstor.org/stable/248851><http://www.jstor.org/page/info/about/policies/terms.jsp><http://www.jstor.org>
- [9] Doll WJ, Raghunathan TS, Lim JS, Gupta YP. A confirmatory factor analysis of the user information satisfaction instrument. *Inf Syst Res* [Internet]. 1995;6(2):177–88. Available from: <http://www.jstor.org/stable/249524>
- [10] Rai N, Thapa B. A study on purposive sampling method in research. *Kathmandu Kathmandu Sch Law* [Internet]. 2015;1–12. Available from: <http://www.academia.edu/28087388>
- [11] Hidayat A. Cara Hitung Rumus Slovin Besar Sampel. *Statistikian*. 2017.
- [12] Setiawan N. Penentuan Ukuran Sampel Memakai Rumus Slovin dan Tabel Krejcie-Morgan: Telaah Konsep dan Aplikasinya. *Disk Ilm Jur Sos Ekon Fak Peternak UNPAD*. 2007;(November). Kemendikbud. Surat Edaran Sekretaris Jenderal No.15 Tahun 2020 Pedoman Pelaksanaan Belajar Dari Rumah Selama Darurat Bencana COVID-19 di Indonesia. Sekretariat Nasional SPAB (Satuan Pendidikan Aman Bencana) 2020 p. 1–16.