

Analisa Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Microsoft Teams di SMA Advent Purwodadi Dengan Pieces Framework

Analysis of Microsoft Teams User Satisfaction Level at Purwodadi Adventist High School Using Pieces Framework

Valerian Leony Bianto¹, Jay Idoan Sihotang²

^{1,2}Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Advent Indonesia
e-mail: ¹1982010@unai.edu, ²jay.sihotang@unai.edu

Abstrak

Karena dampak dari pandemi Covid-19, para pelajar harus melakukan proses belajar mengajar secara online. Microsoft Teams adalah platform yang banyak digunakan orang untuk melakukan pembelajaran secara online. Penelitian ini berfokus kepada evaluasi kepuasan pengguna Microsoft Teams sebagai sarana e-learning. Data yang diperlukan diperoleh melalui kuesioner yang disebarkan kepada user Microsoft Teams di SMA Advent Purwodadi. Lalu data tersebut diolah dan dianalisis melalui 6 aspek yang terdapat dalam Pieces framework yaitu: performance, information, economic, control, efficiency, dan service. Jumlah sampel dari penelitian ini sebanyak 152 responden yang dihitung dengan menggunakan metode Slovin. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan berada di tingkat Puas dengan skor 3,83 untuk aspek Performance, 3,77 untuk aspek Information, 3,66 untuk aspek Economic, 3,66 untuk aspek Control, 3,86 untuk aspek Efficiency, dan 3,95 untuk aspek Service.

Kata kunci—Microsoft Teams, PIECES Framework, E-Learning, Kepuasan Pengguna

Abstract

Due to the impact of the Covid-19 pandemic, students must carry out the teaching and learning process online. Microsoft Teams is a platform that many people use to do online learning. This research focuses on evaluating Microsoft Teams user satisfaction as an e-learning tool. The required data was obtained through a questionnaire distributed to Microsoft Teams users at Advent Purwodadi High School. Then the data is processed and analyzed through 6 aspects contained in the Pieces framework, namely: performance, information, economics, control, efficiency, and service. The number of samples from this study were 152 respondents who were calculated using the Slovin method. The results of this study indicate that overall they are at the Satisfied level with a score of 3.83 for the Performance aspect, 3.77 for the Information aspect, 3.66 for the Economic aspect, 3.66 for the Control aspect, 3.86 for the Efficiency aspect, and 3.95 for the Service aspect.

Keywords— Microsoft Teams, PIECES Framework, E-Learning, User Satisfaction

1. PENDAHULUAN

Dewasa ini Teknologi yang semakin berkembang hadir dan menjadi bagian dari kebutuhan kegiatan kita sehari-hari. Manusia seolah tidak bisa lepas dari smartphone, PC, atau alat-alat teknologi yang modern untuk melakukan kegiatan sehari-hari hingga mencari informasi dengan bantuan teknologi. Di masa pandemi ini semua orang harus beradaptasi untuk melakukan hampir semua kegiatan mereka secara online. Termasuk kegiatan akademis yang dilakukan secara online [1]. Dan dengan teknologi yang sudah ada, sekarang itu semuanya dimungkinkan dengan melakukan pembelajaran atau sekolah secara online dengan memakai berbagai macam platform yang tersedia baik itu secara gratis maupun berbayar.

Microsoft Teams adalah salah satu platform untuk melakukan conference meeting dan juga melakukan e-learning. Aplikasi ini mempunyai banyak fitur yang dapat digunakan pengguna untuk melakukan kegiatan mereka secara online, seperti conference meeting, fitur percakapan online. Dan tidak hanya itu, Microsoft Teams juga mempunyai fitur yang jarang dimiliki platform lain seperti fitur penyimpanan berkas berbasis cloud di one drive yang terintegrasi dengan aplikasi tersebut. Microsoft sendiri merupakan bagian dari keluarga Microsoft 365, yang terintegrasi dengan Office 365 dan Microsoft cloud, memungkinkan pengguna untuk dengan mudah mengakses data dan informasi dari berbagai perangkat yang mereka gunakan [2]. Microsoft Teams dapat digunakan di PC baik itu menggunakan windows maupun macOS. Dan juga bisa digunakan di smartphone yang mendukung sistem operasi android maupun IOS.

PIECES framework adalah sebuah kerangka kerja yang digunakan dalam melakukan estimasi nilai dari informasi dalam sebuah [3][4]. Dalam framework PIECES dilakukan analisis terhadap suatu sistem yang ada untuk menemukan permasalahan pokok yang lebih spesifik terhadap kinerja suatu sistem tersebut [5]. Hasil dari analisa ini dapat mengoreksi serta memperbaiki sebuah sistem informasi bagi pengambil keputusan dari suatu organisasi.

Beberapa penelitian terdahulu telah menggunakan metode Pieces di antaranya [6] telah mengkaji kepuasan pengguna pada 100 Driver Maxim di kota Bandung yang menunjukkan hasil bahwa mayoritas dari responden berdasarkan 6 aspek Pieces mencapai kategori puas dengan skor 3,48. Contoh lain adalah [5] mengkaji kepuasan pengguna Google Classroom dari 80 mahasiswa di prodi Sistem Informasi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta yang menunjukkan hasil bahwa mayoritas dari mahasiswa menyatakan sangat puas dengan skor 4,204 terhadap layanan yang diberikan Google Classroom. Dan penelitian terdahulu oleh [7] yang mengkaji analisis pembelajaran online pada masa pandemi yang menunjukkan skor rata-rata keseluruhan pembelajaran online adalah baik yang memiliki skor 3.156, dan didukung dengan standar yang memuaskan 3.2.

Dan karena banyaknya penggunaan aplikasi Microsoft Teams membuat penulis tertarik untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna dari aplikasi tersebut. Karena kepuasan pengguna berpengaruh terhadap intention to use serta berpengaruh terhadap actual use aplikasi Microsoft Teams dan sebagai pendukung keberhasilan dari kebutuhan pengguna [8]. Kualitas layanan yang diberikan kepada pengguna merupakan motivasi untuk menciptakan hubungan yang kuat dengan sistem. Dan dalam penelitian ini, saya akan membahas analisa tingkat kepuasan pengguna Microsoft Teams di SMA Advent Purwodadi dengan menggunakan kuesioner sebagai sumber data primer dan, serta menggunakan framework PIECES untuk menganalisa tiap aspek dalam Sistem. Hasil indeks kepuasan dari pengguna akan disajikan dengan skala Kaplan & Norton.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan SMA Advent Purwodadi sejak Februari 2022 sampai dengan April 2022. Populasi dari penelitian ini adalah pengguna Microsoft Teams di SMA Advent Purwodadi. Data primer dalam penelitian ini diperoleh dari hasil kuesioner yang diberikan kepada pengguna Microsoft Teams di SMA Advent Purwodadi. Dan teknik yang digunakan dalam penentuan sampel dari total populasi sebanyak 246 pengguna adalah dengan menggunakan rumus

Slovin [9], dengan nilai 5% sebagai nilai margin of error. Hasil dari perhitungan menggunakan rumus (1) menghasilkan 152 responden yang akan dijadikan sampel.

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

Keterangan:

n = ukuran dari Sampel

N = ukuran dari Populasi

e = margin of Error

Jumlah sampel yang dibutuhkan:

$$n = \frac{N}{1+Na^2}$$

$$N = \frac{N}{1+(N*a^2)}$$

$$N = \frac{246}{1+(246*0,05^2)}$$

N = 152.322 dibulatkan menjadi 152 sampel

Metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur kepuasan dari pengguna aplikasi Microsoft Teams adalah PIECES Framework. Terdapat 6 aspek dalam PIECES, yaitu [5]: Performance, Information, Economy, Control, Efficiency and Service. Kelebihan dari metode PIECES adalah pada bagian akhir terdapat laporan untuk memudahkan monitoring dan dokumentasi sederhana yang memudahkan dalam menindaklanjuti kebutuhan bisnis.

Dalam penelitian ini digunakan skala likert sebagai skala pengukuran dari kuesioner [10]. Umumnya skala ini digunakan untuk mengukur pendapat kuesiner dari responden yang mengisi kuesioner. Skala Likert terdiri dari 5 skala dan masing-masing kategori memiliki nilai sebagaimana terdapat pada Tabel 1:

Tabel 1 Skala likert

| Jawaban | Singkatan | Skor |
|---------------------|-----------|------|
| Sangat Setuju | SS | 5 |
| Setuju | S | 4 |
| Netral | N | 3 |
| Tidak Setuju | TS | 2 |
| Sangat Tidak Setuju | STS | 1 |

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner kepada pengguna Microsoft Teams, rumus (2) digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan dari pengguna Microsoft teams terhadap layanan yang diberikan. Adapun rumus tersebut memiliki keterangan variabel-variabel sebagai berikut [11][12]:

$$RK = \frac{JSK}{JK} \quad (2)$$

Keterangan:

RK = Rata-Rata Tingkat kepuasan

JSK = Jumlah Skor Kuesioner

JK = Jumlah Kuesioner

Hasil dari perhitungan rata-rata tingkat kepuasan dari masing-masing Atribut yang dimiliki oleh PIECES Framework akan dibandingkan dengan skala tingkat kepuasan yang terdapat pada Tabel 2. Sehingga nantinya dapat disimpulkan kepuasan dari pengguna aplikasi Microsoft Teams di SMA Advent Purwodadi.

Tabel 2 Skala Tingkat Kepuasan [6]

| Range Nilai | Predikat Kepuasan |
|-------------|-------------------|
| 1 – 1,79 | Sangat Tidak Puas |
| 1,8 – 2,59 | Tidak Puas |
| 2,6 – 3,39 | Cukup Puas |
| 3,4 – 4,19 | Puas |
| 4,2 – 5 | Sangat Puas |

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Validitas

Tahapan uji validitas dan reliabilitas adalah tahapan pertama yang dilakukan dalam mengolah data menggunakan program SPSS. Uji validitas dilakukan untuk menguji kekuatan kesimpulan, agar kesimpulan dari hasil pengujian mendekati kebenaran[13]. Pengujian validitas dilakukan untuk menunjukkan bahwa setiap item pernyataan yang ada di dalam kuesioner valid/efektif dan dapat digunakan sebagai bagian dari penelitian. Setiap item pertanyaan dalam kuesioner dianggap valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dan sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka tidak valid. Distribusi nilai r_{tabel} signifikansi 5% dengan N 50 yang merupakan 30% dari total Responden memiliki nilai r_{tabel} sebesar 0.279. Tabel 3 berikut menunjukkan bahwa seluruh item yang ada di dalam Indikator Performance adalah valid.

Tabel 3 Uji Validitas Indikator *Performance*

| No | Pertanyaan | r_{hitung} | r_{tabel} 5% | Keterangan |
|----|---|--------------|-------------------|------------|
| 1 | Aplikasi Ms. Teams sangat mudah diakses oleh pengguna | 0.682 | 0.279 | Valid |
| 2 | Aplikasi Ms. Teams dapat mengoperasikan sejumlah perintah dengan tanpa hambatan dan dalam waktu yang relatif singkat | 0.791 | 0.279 | Valid |
| 3 | Aplikasi Ms. Teams mampu merespon secara cepat terhadap suatu perintah pembatalan maupun permintaan terhadap suatu proses | 0.831 | 0.279 | Valid |
| 4 | Jumlah data yang dapat diproses Aplikasi Ms. Teams pada periode waktu tertentu sesuai dengan yang diharapkan | 0.758 | 0.279 | Valid |
| 5 | Pada saat Aplikasi Ms. Teams digunakan secara bersamaan oleh pengguna lainnya, kinerja aplikasi tetap berjalan stabil | 0.786 | 0.279 | Valid |
| 6 | Aplikasi Ms. Teams mampu untuk mengolah data dan menghasilkan informasi dengan cepat | 0.825 | 0.279 | Valid |

Pada Tabel 4 yang merupakan hasil uji validitas dari Indikator Information & Data didapatkan hasil bahwa setiap pernyataan adalah Valid. Di mana keenam pernyataan di Indikator ini memiliki nilai r_{hitung} di atas nilai r_{tabel} .

Tabel 4 Uji Validitas Indikator Information & Data

| No | Pertanyaan | r_{hitung} | r_{tabel} 5% | Keterangan |
|----|---|--------------|-------------------|------------|
| 1 | Data yang disimpan dalam Aplikasi Ms. Teams dapat tersimpan dengan baik dan memiliki data yang sesuai | 0.522 | 0.279 | Valid |

| No | Pertanyaan | Rhitung | Rtabel 5% | Keterangan |
|----|---|---------|--------------|------------|
| 2 | Aplikasi Ms.Teams tidak dapat menyimpan data yang bukan seharusnya | 0.571 | 0.279 | Valid |
| 3 | Aplikasi Ms.Teams tidak dapat menyimpan data yang mengandung kesalahan atau error (tidak benar). | 0.687 | 0.279 | Valid |
| 4 | Aplikasi Ms.Teams tidak dapat menyimpan data yang sama guna menghindari duplikasi atau redudansi data | 0.822 | 0.279 | Valid |
| 5 | Data yang diolah oleh Aplikasi Ms.Teams sudah tersimpan ke dalam satu media penyimpanan | 0.656 | 0.279 | Valid |
| 6 | Output informasi yang dihasilkan oleh aplikasi MS.Teams dinyatakan bermanfaat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya oleh pengguna. | 0.587 | 0.279 | Valid |

Tabel 5 mempresentasikan hasil dari uji validitas pada indikator Economic dan didapati hasil bahwa setiap pernyataan adalah Valid. Di mana ketiga pernyataan di dalam indikator Economic memiliki nilai r_{hitung} di atas nilai r_{tabel} .

Tabel 5 Uji Validitas Indikator Economic

| No | Pertanyaan | Rhitung | Rtabel 5% | Keterangan |
|----|---|---------|--------------|------------|
| 1 | Aplikasi Ms. Teams membantu menghemat pengeluaran biaya dibandingkan cara konvensional. | 0.706 | 0.279 | Valid |
| 2 | Ms. Teams memungkinkan perubahan dalam bentuk perkembangan dan pertumbuhan bisnis. | 0.630 | 0.279 | Valid |
| 3 | Pada saat penerapan e-learning menggunakan aplikasi MS.Teams, biaya yang dikeluarkan pengguna cukup tinggi. | 0.649 | 0.279 | Valid |

Tabel 6 di bawah ini menggambarkan hasil uji validitas dari indikator Control yang menyatakan bahwa bahwa setiap pernyataan adalah Valid. Di mana ketiga pernyataan di dalam indikator Control memiliki nilai r_{hitung} di atas nilai r_{tabel} .

Tabel 6 Uji Validitas Indikator Control

| No | Pertanyaan | Rhitung | Rtabel 5% | Keterangan |
|----|---|---------|--------------|------------|
| 1 | Aplikasi Ms.Teams dapat menjaga data atau informasi dari berbagai bentuk kecurangan atau kejahatan. | 0.759 | 0.279 | Valid |
| 2 | Secara keseluruhan, sistem pengamanan pada aplikasi sudah baik. | 0.757 | 0.279 | Valid |
| 3 | Terdapat pengontrolan yang terpusat di dalam aplikasi terhadap penggunaan data. | 0.827 | 0.279 | Valid |
| 4 | Manajemen memberikan otorisasi dan menentukan pengendalian akses terhadap penggunaan dan pengoperasian aplikasi dengan jelas. | 0.850 | 0.279 | Valid |
| 5 | Media penyimpanan aman dari kerusakan fisik atau ancaman bencana fisik | 0.721 | 0.279 | Valid |
| 6 | Media penyimpanan yang dimiliki oleh sistem dapat mengorganisasikan data dengan baik. | 0.826 | 0.279 | Valid |

Pada Tabel 7 di bawah ini adalah hasil uji validitas dari indikator Economic, dan didapati hasil bahwa setiap item pernyataan adalah Valid. Di mana ketiga pernyataan di dalam indikator Efficiency memiliki nilai r_{hitung} di atas nilai r_{tabel} .

Tabel 7 Hasil Uji Validitas Indikator Efficiency

| No | Pertanyaan | Rhitung | Rtabel 5% | Keterangan |
|----|--|---------|-----------|------------|
| 1 | Aplikasi Ms.Teams yang digunakan meringankan pengguna baik dari segi biaya dan waktu | 0.824 | 0.279 | Valid |
| 2 | Dalam mengoperasikan Aplikasi Ms,Teams pada kegiatan/aktivitas pembelajaran, aplikasi dapat menghasilkan <i>output</i> yang sesuai dengan waktu dan material yang minimal. | 0.818 | 0.279 | Valid |
| 3 | Penggunaan aplikasi MS.Teams memiliki peran dalam hal peningkatan kualitas pembelajaran | 0.875 | 0.279 | Valid |

Indikator terakhir dalam framework PIECES adalah indikator Service. Tabel 8 di bawah ini adalah hasil uji validitas dari indikator Service, dan didapati hasil bahwa setiap item pernyataan adalah Valid. Di mana kelima pernyataan di dalam indikator Service memiliki nilai r_{hitung} yang bernilai di atas r_{tabel} .

Tabel 8 Hasil Uji Validitas Indikator Service

| No | Pertanyaan | Rhitung | Rtabel 5% | Keterangan |
|----|--|---------|-----------|------------|
| 1 | Aplikasi Ms.Teams dirasa mudah untuk digunakan | 0.724 | 0.279 | Valid |
| 2 | Aplikasi Ms.Teams fleksibel jika digunakan untuk situasi yang baru | 0.856 | 0.279 | Valid |
| 3 | Aplikasi Ms.Teams dapat diubah secara fleksibel | 0.800 | 0.279 | Valid |
| 4 | Aplikasi MS.Teams memiliki koordinasi dan terintegrasi dengan aplikasi yang lain | 0.810 | 0.279 | Valid |
| 5 | Aplikasi Ms.Teams dapat memberikan kepuasan dalam memenuhi kebutuhan informasi | 0.710 | 0.279 | Valid |

Uji reliabilitas

Pengujian reliabilitas adalah pengujian konsistensi pengukuran hal yang sama ketika dilakukan dalam konteks yang sama dari waktu ke waktu [13]. Adapun Tabel 9 memaparkan hasil dari uji reliabilitas, dan didapati bahwa setiap pernyataan dalam masing-masing indikator adalah Reliabel [14].

Tabel 9 Hasil uji reliabilitas

| Indikator | Cronbach's Alpha | N of Items |
|--------------------|------------------|------------|
| Performance | .867 | 6 |
| Information | .719 | 6 |
| Economic | .334 | 3 |
| Control & Security | .880 | 6 |
| Efficiency | .790 | 3 |
| Service | .838 | 5 |

Penilaian Kuesioner

Langkah yang dilakukan setelah melakukan uji validitas dan reliabilitas adalah melakukan olah data dengan metode PIECES. Dengan 152 responden yang mengisi kuesioner. Pengolahan data dilakukan secara per bagian dengan menghitung jumlah poin kepuasan dengan menjumlahkan setiap pernyataan pada setiap indikator. Indikator pertama yaitu *performance* dengan 5 pernyataan, dan didapati jawaban Setuju adalah nilai yang tertinggi dengan nilai 344. Indikator *information* dengan 6 pernyataan, didapati jawaban Netral adalah nilai yang tinggi dengan nilai 293. Indikator *Economic* dengan 3 pernyataan, didapati jawaban Netral adalah nilai yang paling tinggi dengan nilai 160. Indikator *Control* dengan 6 pernyataan, didapati jawaban Setuju adalah nilai yang paling tinggi dengan nilai 338. Indikator *Efficiency* dengan 3 pernyataan didapati jawaban Sangat Setuju adalah nilai yang paling tinggi dengan nilai 155. Indikator *Service* dengan 5 pernyataan didapati jawaban Sangat Setuju adalah nilai yang paling tinggi dengan nilai 257. Hasil penilaian kuesioner terdapat di dalam tabel 10.

Tabel 10 Hasil Penilaian Kuesioner

| Indikator | SS | S | N | TS | STS |
|--------------------|-----|-----|-----|----|-----|
| Performance | 241 | 344 | 262 | 55 | 10 |
| Information | 269 | 272 | 293 | 52 | 26 |
| Economic | 114 | 136 | 160 | 30 | 16 |
| Control & Security | 244 | 338 | 297 | 26 | 7 |
| Efficiency | 155 | 142 | 146 | 10 | 3 |
| Service | 257 | 248 | 227 | 21 | 7 |

Berdasarkan hasil pengolahan data angket dengan Pieces Framework pada bagian sebelumnya, maka digunakan rumus (2) untuk mengetahui hasil perhitungan dari masing-masing indikator. Perhitungan dari masing-masing indikator adalah sebagai berikut:

- Performance

$$RK = \frac{241 \cdot 5 + 344 \cdot 4 + 262 \cdot 3 + 55 \cdot 2 + 10 \cdot 1}{241 + 344 + 262 + 55 + 10}$$

$$RK = \frac{1205 + 1376 + 786 + 110 + 10}{1092}$$

$$RK = 3.82$$
- Information

$$RK = \frac{269 \cdot 5 + 272 \cdot 4 + 293 \cdot 3 + 52 \cdot 2 + 26 \cdot 1}{269 + 272 + 293 + 52 + 26}$$

$$RK = \frac{1345 + 1088 + 879 + 104 + 26}{1292}$$

$$RK = 3.77$$
- Economics

$$RK = \frac{114 \cdot 5 + 136 \cdot 4 + 160 \cdot 3 + 30 \cdot 2 + 16 \cdot 1}{114 + 136 + 160 + 30 + 16}$$

$$RK = \frac{570 + 544 + 480 + 60 + 16}{456}$$

$$RK = 3.66$$
- Control

$$RK = \frac{244 \cdot 5 + 338 \cdot 4 + 297 \cdot 3 + 26 \cdot 2 + 7 \cdot 1}{244 + 338 + 297 + 26 + 7}$$

$$RK = \frac{1220 + 1352 + 891 + 52 + 7}{1292}$$

$$RK = 3.86$$
- Efficiency

$$RK = \frac{155 \cdot 5 + 142 \cdot 4 + 146 \cdot 3 + 10 \cdot 2 + 3 \cdot 1}{155 + 142 + 146 + 10 + 3}$$

$$RK = \frac{775 + 568 + 438 + 20 + 3}{456}$$

- $$\begin{aligned} RK &= 1804456 \\ RK &= 3.95 \end{aligned}$$
- Service
 - $$\begin{aligned} RK &= 257*5 + 248*4 + 227*3 + 21*2 + 7*1 \\ &= 1285+992+681+42+7760 \\ RK &= 3007760 \\ RK &= 3.95 \end{aligned}$$

Hasil Tingkat Kepuasan Pengguna Microsoft Teams berdasarkan pengolahan sebelumnya terhadap tingkat kepuasan [6][15] disajikan pada tabel 10 dan hasil tersebut dikelompokkan menurut masing-masing aspek.

Tabel 11 Tabel Tingkat Kepuasan Pengguna

| Indikator | Rata-rata | Kategori |
|------------------------|-----------|----------|
| Performance | 3.82 | Puas |
| Information | 3.77 | Puas |
| Economic | 3.66 | Puas |
| Control & Security | 3.86 | Puas |
| Efficiency | 3.95 | Puas |
| Service | 3.95 | Puas |
| Tingkat Kepuasan Total | 3.83 | Puas |

Tabel 11 di atas memberikan gambaran mengenai hasil perhitungan kuesioner menggunakan metode framework PIECES dan diperoleh untuk masing-masing aspek/indicator adalah sebagai berikut: 1. indikator Performance mencapai kategori “puas” dengan nilai rata-rata 3.82. 2. Indikator Information memiliki nilai 3.77 dan mencapai kategori “puas”. 3. Indikator Economic dengan skor 3.66 mencapai kategori “puas”. 4. Indikator Control dengan nilai rata-rata 3.86 mencapai kategori “puas”. 5. Indikator Efficiency mencapai kategori “puas” dengan nilai 3.95. 6. Dan terakhir indikator Service mencapai kategori “puas” (3.95). Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa pengguna merasa puas dengan kinerja sistem yang ada pada aplikasi Microsoft Teams.

4. KESIMPULAN

Dari penelitian yang dilakukan, tampaknya aplikasi Microsoft Teams sudah menawarkan manfaat yang memuaskan pengguna. Hal ini terbukti dengan hasil pengukuran kepuasan pengguna untuk masing-masing indikator dimana indikator Performance mencapai kategori “puas” dengan nilai rata-rata 3.82, Indikator Information memiliki nilai 3.77 dan mencapai kategori “puas”. Indikator Economic dengan skor 3.66 mencapai kategori “puas”. Indikator Control dengan nilai rata-rata 3.86 mencapai kategori “puas”. Indikator Efficiency mencapai kategori “puas” dengan nilai 3.95. Dan terakhir indikator Service mencapai kategori “puas” (3.95). Dari enam indikator yang dianalisis, dari sini dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan kepuasan pengguna Microsoft Teams di SMA Advent Purwodadi telah mencapai 3,83 yang menunjukkan kategori “Puas atas pelayanan yang diberikan”. Perusahaan Microsoft sering mengevaluasi sistem layanan untuk menemukan kebutuhan pengguna dan umpan balik untuk meningkatkan kinerja sistem yang ada secara signifikan.

5. SARAN

Dari penelitian yang dilakukan dengan menggunakan framework PIECES, terdapat beberapa saran dari *user* yang mungkin bisa diperbaiki. Pertama, perlu diperhatikan pada indikator *Performance* dapat dilakukan optimalisasi lagi aplikasi Microsoft Teams agar kinerja aplikasi dapat stabil. Dan kedua pada indikator *Service*, pengguna mengharapkan adanya perkembangan fitur dan option yang ada dalam aplikasi Microsoft Teams agar lebih fleksibel. Untuk penelitian selanjutnya, dapat dilakukan juga penilaian dari segi kapabilitas sistem Microsoft teams atau pun menilai bagaimana tingkat kematangan dari manajemen resiko yang dimiliki oleh aplikasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Limbong, "Pengaruh Model Pembelajaran Daring Akibat Pandemi Covid-19 Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa UNAI pada Semester Genap 2019/2020," *TeIka*, vol. 10, no. 2, pp. 161–168, Oct. 2020, doi: 10.36342/teika.v10i2.2386.
- [2] A. L. Benita, "Analisis pengaruh e-trust dan e-satisfaction terhadap attitudinal loyalty dan behavioural loyalty pada mahasiswa perguruan tinggi swasta pengguna synchronous online learning microsoft teams di Surabaya," Universitas Pelita Harapan, Surabaya, 2021. [Online]. Available: <http://dspace.uphsurabaya.ac.id:8080/xmlui/handle/123456789/2466>
- [3] I. P. Ramayasa, "Pengukuran Kualitas E-learning di STMIK STIKOM Bali dengan Metode PIECES Framework," p. 7, 2016.
- [4] A. Supriyatna, "Jurnal Pilar Nusa Mandiri Volume XI, No.1 Maret 2015," p. 10.
- [5] Y. R. Sari and E. Nurmiati, "Analisis Kepuasan Pengguna Google Classroom Menggunakan PIECES Framework (Studi Kasus: Prodi Sistem Informasi UIN Jakarta)," vol. 5, p. 6, 2021.
- [6] R. R. F. Tambunan, J. I. Sihotang, and J. Y. Mambu, "Analisa Tingkat Kepuasan Kerja Driver Maxim Terhadap Sistem Layanan Maxim Dengan Denger Pieces Framework," *CogIto Smart J.*, vol. 7, no. 2, pp. 339–348, Dec. 2021, doi: 10.31154/cogito.v7i2.330.339-348.
- [7] N. Ravenska and H. A. Pradesa, "Analisa Kesenjangan Pembelajaran Daring Selama Pandemi: Studi Kasus Penerapan E-Study dan Microsoft Team," vol. 8, no. 6, p. 4, 2021.
- [8] F. H. Kirana, T. L. M. Suryanto, and E. M. Safitri, "PERSPEKTIF PENGGUNA TERHADAP PENERAPAN APLIKASI MICROSOFT TEAMS," vol. 02, no. 1, p. 8, 2021.
- [9] E. B. Wagiu and R. D. Sihotang, "Analisis Persepsi Anggota Koperasi Terhadap Perbaikan Layanan Dari Dampak Penggunaan Sistem Simpan Pinjam Koperasi Divif 1 Kostrad Depok," *TeIka*, vol. 8, no. 1, pp. 35–50, Apr. 2018, doi: 10.36342/teika.v8i1.751.
- [10] I. M. I. Subroto and S. F. C. Haviana, "Sistem Informasi Angket Pengukuran Skala Kebutuhan Materi Pembelajaran Tambahan Sebagai Pendukung Pengambilan Keputusan Di Sekolah Menengah Atas Menggunakan Skala Likert," vol. 1, no. 2, p. 12, 2016.
- [11] N. K. A. Putri and A. D. Indriyanti, "Penerapan PIECES Framework sebagai Evaluasi Tingkat Kepuasan Mahasiswa terhadap Penggunaan Sistem Informasi Akademik Terpadu (SIKADU) pada Universitas Negeri Surabaya," vol. 02, no. 02, p. 7, 2021.

-
- [12] S. Ramadhani, "PIECES Framework untuk Analisa Tingkat Kepuasan Pengguna dan Kepentingan Sistem Informasi," *J. Teknol. Dan Manaj. Inform.*, vol. 4, no. 2, Jun. 2018, doi: 10.26905/jtmi.v4i2.2101.
- [13] W. Warjiyono and C. M. Hellyana, "Pengukuran Kualitas Website Pemerintah Desa Jagalempeni Menggunakan Metode Webqual 4.0," *J. Teknol. Inf. Dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 2, p. 139, May 2018, doi: 10.25126/jtiik.201852666.
- [14] J. P. Guilford, *Fundamental statistics in psychology and education*, 6. ed. New York: MacGraw-Hill, 1978.
- [15] P. L. Septina and J. I. Sihotang, "Analysis of the Satisfaction Level of Gojek (GoFood) Application Users in Rawalumbu, Bekasi City Using the PIECES Framework During Pandemic Period," in *8ISC PROCEEDINGS: TECHNOLOGY*, Universitas Klabat, Feb. 2022. [Online]. Available: <http://ejournal.unklab.ac.id/index.php/8ISCTE/article/view/680>