



Satisfaction Analysis Google Classroom as an Online Learning Media Using the PIECES Framework (RPL Class)

Analisa Kepuasan Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran Daring Menggunakan Framework PIECES (Kelas RPL)

Nanang Junaedi¹, Noor Fitria Azzahra².

^{1,2} D3 Manajemen Informatika, Universitas Merdeka Madiun, Indonesia

E-Mail: ¹nanang@unmer-madiun.ac.id, ²noorfitria@unmer-madiun.ac.id

Received Jan 2nd 2024; Revised Feb 28th 2024; Accepted Feb 27th 2024
Corresponding Author: Nanang Junaed

Abstract

The satisfaction of information system users is a critical factor in determining the quality of an information system. There are several ways to measure this satisfaction, and for our research, we will be using the Classroom Application Satisfaction measurement with the PIECES Framework. Due to the COVID-19 outbreak, offline learning cannot resume immediately. This is because if there is another outbreak with new mutations, learning would have to stop once again. Therefore, a hybrid method of online and offline learning is being used now. The educational sector has been greatly impacted, and virtual media is being employed to complement face-to-face learning in classrooms. The Google Classroom Application is being used as an online medium to support offline learning, and we chose the PIECES Framework analysis method to evaluate its performance. This method comprises six domains or analysis points, including Performance, Information and Data, Economics, Control and Security, Efficiency, and Service. The results of our research indicate that the Google Classroom Application is an excellent online medium to support offline learning.

Keywords: Classroom, Online, Hybrid, Satisfaction, Pieces Framework

Abstrak

Kepuasan pengguna sistem informasi adalah tolak ukur baik tidaknya sebuah sistem informasi. Proses pengukuran SI dapat dilakukan dengan banyak cara. Adapun penelitian ini akan menggunakan pengukuran Kepuasan Aplikasi Classroom dengan *PIECES Framework*, Wabah COVID-19 saat ini memang sudah dinyatakan berakhir oleh pemerintah, tetapi pembelajaran tetap tidak bisa langsung dialihkan ke pembelajaran Luring dikarenakan jika sewaktu-waktu wabah COVID dengan mutasi baru menyerang maka otomatis pembelajaran akan berhenti lagi, oleh karena itu pembelajaran sekarang menggunakan metode *hybrid*, dimana melaksanakan secara daring dan luring. Dunia pendidikan pun mengalami imbas yang signifikan sehingga tatap muka dibantu dengan media virtual dan *Classrom* berperan sebagai sebagai media daring disamping tatap muka di kelas sebagai luringnya. Adapun alasan kami memilih metode ini karena metode ini adalah metode yang paling spesifik dalam mengukur kinerja sebuah sistem informasi. Metode analisa *PIECES Framework*, yang memiliki beberapa *domain* atau *poin* analisa, yakni: *Performance, Informations and Data, Economics, Control and Security, Efficiency, and Service*, setiap *domain* analisa adalah referensi yang relevan untuk mengevaluasi dan menganalisa Aplikasi Google Classroom. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Google Classroom adalah media daring yang baik untuk mendukung pembelajaran luring.

Kata Kunci: Classroom, Daring, *Hybrid*, Kepuasan, *PIECES Framework*.

1. PENDAHULUAN

Wabah COVID-19 saat ini memang sudah dinyatakan berakhir oleh pemerintah, tetapi pembelajaran tetap tidak bisa langsung dialihkan ke pembelajaran Luring dikarenakan jika sewaktu-waktu wabah Covit dengan mutasi baru menyerang maka otomatis pembelajaran akan berhenti lagi, oleh karena itu pembelajaran sekarang menggunakan metode *hybrid*, dimana melaksanakan secara daring dan luring. Dunia pendidikan pun mengalami imbas yang signifikan sehingga tatap muka dibantu dengan media virtual dan *Classrom* berperan sebagai sebagai media daring disamping tatap muka di kelas sebagai luringnya [1][2][3].

Peranan *Learning Management System* (LMS) di dalam dunia pendidikan akan menjadi sangat vital dikarenakan saat ini melaksanakan pendidikan secara *hybrid*, akhirnya *classroom* menjadi solusi yang paling

masuk akal untuk melaksanakan tatap muka virtual dalam metode hybrid. Pemilihan aplikasi classroom adalah berdasarkan pengalaman dan review yang telah banyak beredar terkait kemudahan dan kelengkapan fasilitas yang disediakan oleh aplikasi ini. Penggunaan aplikasi classroom membutuhkan akun yang bersifat khusus, sehingga aplikasi ini bisa di gunakan sebagai LMS [4][5].

Dalam menjalankan aplikasi classroom seseorang diwajibkan memiliki akun baik sebagai siswa, guru. akun yang berbeda akan memberikan fasilitas yang berbeda. Akun akan saling berhubungan antar siswa dan guru agar kegiatan pembelajaran dapat terkontrol dengan baik. Proses evaluasi dipelukanb untuk mengetahui apakah aplikasi berjalan dengan baik. Dalam penelitian ini dilakukan kegiatan evaluasi terhadap aplikasi classroom untuk menilai apakah aplikasi ini layak digunakan dapat memenuhi kebutuhan para penggunanya yaitu guru, siswa [6][7][8].

Untuk mengetahui apakah aplikasi classroom berjalan sebagaimana mestinya, maka evaluasi terhadap kinerja dari sistem informasi tersebut harus diukur. Evaluasi merupakan kegiatan terencana untuk menilai suatu permasalahan yang terjadi dengan menggunakan instrumen dan hasilnya dapat dibandingkan dengan tolok ukur untuk memperoleh kesimpulan sehingga ditemukan solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang timbul. Sedangkan evaluasi sistem informasi dapat dilakukan dengan cara yang beragam dan pada tingkatan yang berbeda, tergantung pada tujuan penggunaannya. Tujuannya adalah untuk mengukur kemampuan teknis, pelaksanaan operasional, dan pendayagunaan sistem [9][10][11].

Kepuasan pelanggan adalah rangkuman kondisi psikologis yang dihasilkan manusia ketika emosi yang menaungi harapan tidak sesuai oleh perasaan yang terbentuk mengenai pengalaman pengkonsumsian. Kepuasan pelanggan berarti terpenuhinya kebutuhan dan harapan para pelanggan selama masa pelayanan. Penggunaan teknologi seperti itu dalam bisnis dapat membantu perusahaan memperbaiki proses komunikasi dengan pelanggan. Selain itu, efisiensi dan efektivitas dukungan sistem online dapat meningkatkan kepuasan pelanggan karena layanan disediakan dan mudah diakses secara cepat dan mudah. Kunci utama retensi pelanggan adalah kepuasan pelanggan dan loyalitas yang sangat bergantung pada kualitas layanan yang ditawarkan. Untuk mempertahankan kesuksesan sebuah perusahaan, produk dan layanan penawaran pasar harus memenuhi kebutuhan dan kepuasan pelanggan atau bahkan untuk melampaui ekspektasi mereka [12][13].

Analisa tingkat kepuasan dalam menggunakan aplikasi classroom menitikberatkan pada bagaimana mengidentifikasi kelemahan yang dijumpai pada aplikasi ini. Dalam melakukan kegiatan analisa dan evaluasi sistem informasi classroom terdapat beberapa metode atau model analisa yang dapat digunakan, salah satunya adalah model analisa *PIECES Framework*. *PIECES Framework* sendiri merupakan suatu metode dalam menganalisa sistem informasi, dimana terdiri dari poin-poin penting yang dihasilkan untuk dijadikan pedoman/acuan dalam menganalisa sebuah sistem. Singkatnya, *PIECES Framework* mengandung hal-hal penting dalam pengevaluasian sistem, seperti: *Performance, Information and data, Economics, Control and security, Efficiency, dan Service* [14][15].

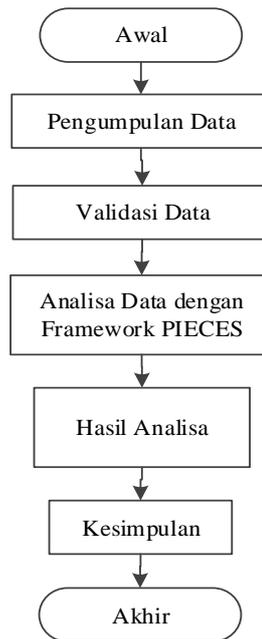
Dengan menggunakan *PIECES Framework* untuk menganalisa sistem, suatu sistem secara detail dan menyeluruh akan mendapatkan hasil yang baku, sehingga kekuatan dan kelemahan sistem dapat diketahui untuk nantinya dijadikan acuan bagi pengembangan sistem selanjutnya. Hasil analisa *PIECES* merupakan *blueprint* pengembangan sistem yang menjadi rekomendasi untuk perbaikan-perbaikan yang harus ditambahkan pada sistem yang akan dikembangkan guna pernaikan lebih lanjut untuk mencapai tujuan sistem yang sempurna.

Berdasarkan Penelitian yang sudah dilaksanakan oleh beberapa peneliti yang saya cantumkan sebagai referensi dalam Penelitian ini adalah rata-rata penelitian sebelumnya menggunakan Analisa *PIECES* terhadap beberapa media pembelajaran secara daring oleh Azizah tahun 2022, analisa classroom pada SMP Kelas VII, kemudian Eka Putri dkk tahun 2022, didapatkan perbedaan dari objek yang diteliti dan juga, penggunaan jurnal e-learning pada kampusnya sendiri, selanjutnya oleh Sabran tahun 2019 mengukur keefektifan classroom sebagai media pembelajaran secara umum, selanjutnya ada penelitian dari rikzkianti tahun 2022 yang juga menggunakan googel classroom untuk kelas V SD, sehingga dari beberapa penelitian yang saya jadikan referansi terdapat perbedaan obyek penelitian berdasarkan keahlian, dimana kami memilih kelas RPL/ Karyawan sebagai bagian dari penelitian kami dengan kekhususan bahwa classroom akan berguna bagi proses pembelajaran kelas tersebut.

2. BAHAN DAN METODE

Adapun tahapan dari penelitian ini terdiri atas tahap perencanaan, pengumpulan data, pre-processing data, pemrosesan data dan analisa data. Tahap perencanaan adalah tahapan yang dilakukan saat akan memulai penelitian, dengan cara menentukan topik penelitian dan merumuskan masalah yang dapat diperoleh dari penelitian terdahulu. Selanjutnya tahap pengumpulan data, yaitu tahap yang dilakukan untuk memperoleh data yang akan digunakan dalam penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan cara menyebarkan kuisioner kepada mahasiswa kelas RPL di Universitas Merdeka Madiun. Setelah data yang dibutuhkan telah didapatkan, selanjutnya dilakukan tahap pre-processing dengan melakukan validasi data untuk mendapatkan data yang baik, maka akan dilakukan pula proses validasi data untuk dilanjutkan ke tahap pemrosesan data. Tahap pemrosesan

data dilakukan dengan menerapkan metode Analisa *PIECES Framework*. Tahapan akhir dilakukan analisa terhadap hasil pengelompokkan data tersebut. Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini secara rinci dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Motodologi Penelitian

2.1. *PIECES Framework*

PIECES Framework adalah kerangka yang dipakai untuk mengklasifikasikan suatu problem, opportunities, dan directives yang terdapat pada bagian scope definition analisa dan perancangan sistem. Dengan kerangka ini, dapat dihasilkan hal-hal baru yang dapat menjadi pertimbangan dalam pengembangan sistem. Setiap huruf dalam *PIECES* merepresentasikan sebuah kategori dalam perumusan masalah yang ada, yaitu:

- P (*Performance*) = kinerja sistem
- I (*Information*) = informasi yg disajikan
- E (*Economics*) = keuntungan yg dapat diraih
- C (*Control*) = keamanan sistem
- E (*Efficiency*) = efisiensi orang dan proses
- S (*Service*) = layanan yang diberikan

Pieces framework dapat dipakai sebagai alat untuk mengevaluasi sistem yang sekarang ada dan melihat peluang perbaikan. *Framework Pieces* adalah Suatu daftar untuk mengidentifikasi masalah dengan system informasi yang sudah ada. [15][13]

1. *Performance*
 - a. *Throughput*
 - b. *Respon Time*
2. *Information and Data*
 - a. *Outputs*
 - b. *Inputs*
 - c. Penyimpanan data
3. *Economics*
 - a. *Costs*
 - b. *Profits*
4. *Control and Security*
 - a. Hak akses
 - b. Keamanan

- c. Pengguna, mesin, atau computer
- d. People, machines, or computers waste materials and suppliers

5. Service

2.2. Sistem Informasi

Definisi menurut Sutabri sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur - unsur, komponen atau variable yang terorganisir, saling berintegrasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu. Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [16]. Sistem informasi secara teknis dapat didefinisikan sebagai sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan atau mendapatkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Selain itu sistem informasi juga dapat digunakan untuk membantu dalam menganalisa permasalahan, menggambarkan hal - hal yang rumit dan menciptakan produk baru [16].

2.3. Google Classroom

Google Classroom adalah layanan berbasis internet yang disediakan dan dikembangkan oleh Google untuk kegiatan e-learning (pembelajaran daring), sehingga memudahkan guru dalam mengelola kelas, dan meningkatkan komunikasi dengan peserta didik tanpa menggunakan kertas dan tatap muka secara langsung.



Gambar 2. Aplikasi Google Classroom

Google Classroom dirilis pada tahun 2014 sebagai salah satu bagian dari Google Apps for Education. Google Classroom merupakan aplikasi tak berbayar (gratis), yang disediakan sebagai alat untuk membantu pelaksanaan pembelajaran. Google Classroom membantu guru untuk membuat dan mengatur tugas kelas dengan cepat dan mudah, memberikan umpan balik kepada siswa langsung secara efisien, dan berkomunikasi bersama siswa tanpa terbatas oleh ruang dan waktu.

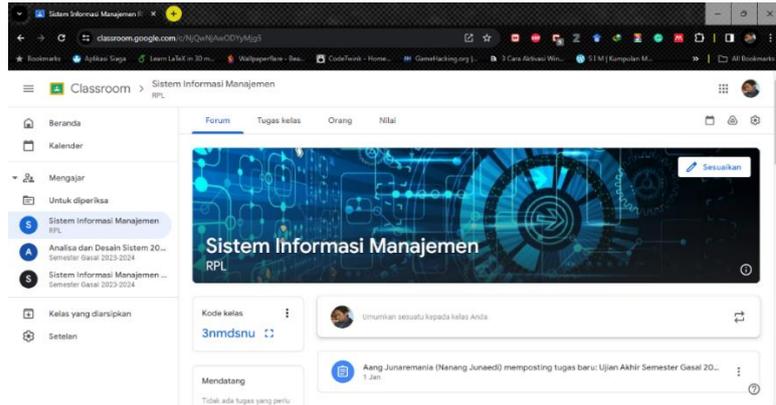
Google Classroom merupakan aplikasi yang memungkinkan terciptanya ruang kelas di dunia maya. Aplikasi ini membantu memudahkan guru dan siswa dalam melaksanakan proses belajar dengan lebih mendalam dan tanpa kontak fisik secara langsung dan lebih ramah terhadap lingkungan karena tidak lagi menggunakan kertas dalam mengumpulkan tugasnya.

2.4. Kepuasan

Kepuasan adalah suatu keadaan yang dirasakan konsumen setelah mengalami suatu kinerja atau hasil yang telah memenuhi berbagai harapannya. Menurut Kotler (2003) kepuasan adalah perasaan senang atau kecewa seseorang dari perbandingan antara kesannya terhadap kinerja atau hasil suatu produk dengan apa yang diharapkannya. Kepuasan pengguna menggambarkan keselarasan antara harapan seseorang dan hasil yang diperoleh dengan adanya suatu sistem dimana tempat orang tersebut berpartisipasi dalam pengembangan sistem informasi. Kepuasan pengguna sistem informasi merupakan salah satu tolak ukur tingkat keberhasilan penerapan atau penggunaan sebuah sistem informasi, kepuasan tersebut merupakan penilaian yang menyangkut apakah kinerja suatu sistem informasi terbilang baik atau buruk, dan apakah sistem informasi yang digunakan cocok atau tidak dengan tujuan penggunaannya [17].

3. HASIL DAN ANALISIS

Aplikasi Google Classroom dengan menggunakan akun siswa atau guru hampir sama fiturnya, untuk penelitian ini digunakan akun siswa sebagai tolak ukur kepuasan dari penggunaan aplikasi ini. Adapun sekilas tentang aplikasi ini dapat dilihat pada gambar 3 sebagai contoh Tampilan Halaman Kelas.



Gambar 3. Tampilan Halaman Kelas

Adapun hasil Perhitungan dan Analisa Data, Berdasarkan dari hasil kuesioner kepada pengguna Google Classroom dengan menggunakan skala likert untuk mengetahui tingkat kepuasan mahasiswa terhadap Google Classroom sesuai dengan jawaban dan nilainya, maka untuk dapat mengetahui rata-rata tingkat kepuasan dapat dihitung dengan menggunakan persamaan 1.

$$RK = \frac{JNK}{JK} \tag{1}$$

Dengan:

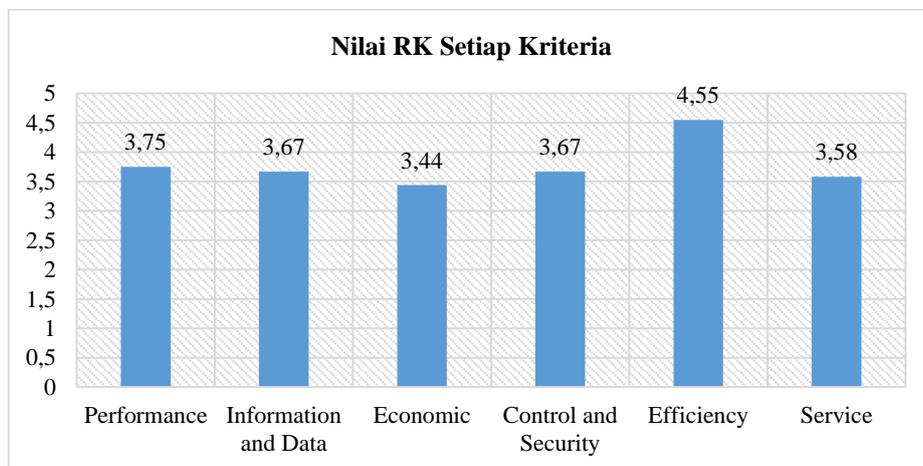
- RK = Rata-rata Kepuasan
- JNK = Jumlah Nilai Kuesioner
- JK = Jumlah Kuesioner

Sedangkan dalam menentukan tingkat kepuasan mahasiswa menggunakan model yang didefinisikan oleh Kaplan dan Norton dengan tingkatan ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Tabel Konversi Rerata Kepuasan

RK	KETERANGAN
1,00 – 1,79	Sangat Tidak Puas
1,80 – 2,59	Tidak Puas
2,60 – 3,39	Netral
3,40 – 4,91	Puas
4,20 – 5,00	Sangat Puas

Dengan ketentuan diatas, maka akan dapat diperoleh tingkat kepuasan mahasiswa terhadap Google Classroom dalam rata-rata tingkat kepuasan berdasarkan domain yang terdapat pada PIECES Framework dapat ditunjukkan pada gambar 4.



Gambar 4. Hasil rata-rata RK pada PIECES

Berdasarkan perhitungan yang didasarkan dari persamaan 1 dapat disimpulkan bahwa tingkat kepuasan mahasiswa terhadap Google Classroom termasuk dalam kategori PUAS secara rata-rata dengan nilai RK rata-rata adalah 3,77. Berdasarkan rekapitulasi Analisa PIECES yang sudah dilaksanakan maka didapatkan beberapa kelebihan dan kekurangan, untuk kelebihan yang signifikan yakni padomain EFISIENSI dengan kategori SANGAT PUAS dengan nilai 4,55, harus diakui bahwa classroom sangat efisien dalam membantu pembelajaran secara daring, ini membuktikan bahwa classroom bermanfaat bagi Pembelajar kelas RPL/ Karyawan, selebihnya pada domain lainnya juga masih sangat bagus dengan kategori PUAS, sedangkan kekurangan yang ada adalah terkait penggunaan Classroom yang harus terhubung jaringan, apalagi para karyawan yang mengikuti kelas kami adalah Karyawan lapangan, ini adalah kekurangan yang kami hadapi.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisa terhadap kepuasan mahasiswa kelas RPL/ Karyawan dalam memanfaatkan Google Classroom dengan tujuan untuk mengevaluasi dan menganalisa kepuasan yang terdapat pada aplikasi tersebut, maka dapat disimpulkan menjadi beberapa bagian, yaitu: Berdasarkan metode analisa Framework PIECES yang terdiri dari *Performance, Information and data, Economics, Control and Security, Efficiency*, dan *Service* didapatkan nilai tingkat kepuasan mahasiswa dari masing-masing domain yaitu domain *Performance* memperoleh skor 3,72 dengan predikat PUAS, domain *Information and Data* memperoleh skor 3,67 dengan predikat PUAS, domain *Economics* memperoleh skor 3,44 dengan predikat PUAS, domain *Control and Security* memperoleh skor 3,67 dengan predikat PUAS, domain *Efficiency* memperoleh skor 4,55 dengan predikat SANGAT PUAS dan domain *Service* memperoleh skor 3,58 dengan predikat PUAS. Adapun hasil tersebut masih mungkin untuk ditingkatkan kembali dalam penelitian yang akan datang, dikarenakan masih ada beberapa domain yang kurang baik hasilnya seperti pada domain ECONOMIC yang hanya mendapat nilai 3,44, kami yakin karena akses internet yang masih mahal dan terbatas yang menjadi penyebabnya. Secara garis besar akhirnya penelitian ini dapat dikatakan bahwa Google Classroom sebagai media pembelajaran daring untuk kelas RPL/Karyawan berdasarkan kerangka kerja PIECES sudah mampu memberikan kepuasan kepada Mahasiswa untuk dipakai sebagai media pembelajaran Daring.

REFERENSI

- [1] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: CV.Alfabeta, 2012.
- [2] S. Z. N. Azizah, Martini, and A. R. Purnomo, "Analisis Penggunaan Google Classroom pada Aspek Keaktifan Siswa SMP Kelas VII," *Pensa E-Jurnal Pendidik. Sains*, vol. 10, no. 1, pp. 86–93, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa>
- [3] K. Eka Putri and F. Aditia Wiguna, "Implementation of learning during the covid-19 in college," *J. Pendidik. Dasar Nusant.*, vol. 7, no. 2, pp. 295–304, 2022, doi: 10.29407/jpdn.v7i2.15996.
- [4] M. Sobron and Lubis, "Implementasi Artificial Intelligence Pada System Manufaktur Terpadu," *Semin. Nas. Tek. UISU*, vol. 4, no. 1, pp. 1–7, 2021, [Online]. Available: <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/semnastek/article/view/4134>
- [5] Sabran and E. Sabara, "Keefektifan Google Classroom sebagai media pembelajaran," *Pros. Semin. Nas. Lemb. Penelit. Univ. NEGERI Makasar*, pp. 122–125, 2019, [Online]. Available: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:SS_jKM_r2TAJ:https://ojs.unm.ac.id/semnaslemlit/article/download/8256/4767+&cd=2&hl=id&ct=clnk&gl=id
- [6] N. Kaniadewi, "Peran Learning Management System (Schoology) Di Ir 4.0 'Bisakah Menggantikan Kelas Sesungguhnya?'" 2019.
- [7] Irsa Lina Aulia, Janah Mutmainah, and Dede Indra Setiabudi, "Pemanfaatan Aplikasi Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran Pada Masa Pandemi Di Sekolah Dasar," *J. Ris. Sos. humaniora, dan Pendidik.*, vol. 1, no. 2, pp. 59–67, 2022, doi: 10.56444/soshumdik.v1i2.75.
- [8] D. Yulanto m, H. Hasan, and S. Januariyansah, "Panduan Penggunaan Google Classroom Untuk Siswa," *Buku*, no. December, p. 18, 2020, doi: 10.13140/RG.2.2.21421.92645.
- [9] A. R. Pratama, "Panduan Kuliah Daring dengan Google Classroom untuk Dosen," vol. 15, no. 2, pp. 1–23, 2020.
- [10] N. Rizkianti, "Pemanfaatan Fitur Google Classroom Sebagai Platform Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19 Kelas V D Sdn 114 Pekanbaru Skripsi," 2022.
- [11] R. Ekayati and M. Arifin, *E-Learning "Edmodo Go Blog"*, vol. 24, no. 1. 2018.
- [12] R. Machmud, *Kepuasan Penggunaan Sistem Informasi*. 2018. [Online]. Available: <https://repository.ung.ac.id>
- [13] M. Pangri, S. Sunardi, and R. Umar, "Metode Pieces Framework Pada Tingkat Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Sorong," *Bina Insa. Ict J.*, vol. 8, no. 1, p. 63, 2021, doi: 10.51211/biict.v8i1.1499.
- [14] N. Junaedi, "Analisa Kepuasan Mahasiswa Terhadap Sistem Informasi Perpustakaan Universitas Merdeka Madiun Menggunakan Framework Pieces," *Res. Comput. Inf. Syst. Technol. Manag.*, vol. 1, no. 2, p. 59, 2018, doi: 10.25273/research.v1i02.3364.

- [15] S. Ramadhani, "PIECES Framework untuk Analisa Tingkat Kepuasan Pengguna dan Kepentingan Sistem Informasi," *J. Teknol. dan Manaj. Inform.*, vol. 4, no. 2, 2018, doi: 10.26905/jtmi.v4i2.2101.
- [16] T. Sutabri, "Idoc.Pub_Tata-Sutabri-Konsep-Sistem-Informasi.Pdf." p. 30.
- [17] P. Kotler, *Marketing Management*, Internatio. New Jersey: Prentice Hall, 2003.