

KARAKTERISTIK RESPONDEN DALAM MENGENAI KUESIONER HAMBATAN PENGGUNAAN E-LEARNING

CHARACTERISTICS OF RESPONDENTS IN COMPLETING THE QUESTIONNAIRE ON BARRIERS TO THE USE OF E-LEARNING

Siti Nurmiati¹, Rusli²

¹ Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi Informasi
Institut Sains dan Teknologi Nasional

² Jurusan Sistem Informasi, STMIK Pranata Indonesia
snurmiati@gmail.com¹

ABSTRAKS

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik responden yang telah berpartisipasi dalam menjawab kuesioner mengenai faktor hambatan penggunaan e-learning di Perguruan Tinggi, khususnya pada salah satu Sekolah Tinggi Bahasa Asing (STBA) yang berlokasi di wilayah Bekasi, Jawa Barat. Setelah data terkumpul, diolah dan dianalisis datanya dengan menggunakan software SPSS ver 29, maka dapat diketahui bahwa karakteristik responden yang ikut berpartisipasi dalam menjawab kuesioner mengenai faktor hambatan penggunaan e-learning dapat dikelompokkan kedalam beberapa kategori atau tingkatan yaitu kategori karakteristik umur, kategori karakteristik jenis kelamin, kategori karakteristik pendidikan, kategori karakteristik program studi, kategori karakteristik frekuensi penggunaan, kategori karakteristik perangkat digunakan, kategori karakteristik lama penggunaan komputer, kategori karakteristik tempat akses internet, kategori karakteristik lama penggunaan internet, kategori karakteristik platform e-learning yang digunakan, kategori karakteristik penggunaan e-learning, kategori karakteristik lama penggunaan e-learning. Adapun kategori Umur berkisar antara 18-24 tahun sebanyak 55 responden atau 68,8%, kategori berjenis kelamin Perempuan sebanyak 42 responden atau 52,5%, kategori Pendidikan sebanyak 100 responden atau 100%, Kategori Program Studi Bahasa Inggris sebanyak 69 responden atau 86,3%, untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada hasil dan pembahasan pada point IV yang terdapat pada isi jurnal ini.

Kata Kunci : e-learning, hambatan, online

ABSTRACT

This study aims to identify the characteristics of respondents who have participated in answering the questionnaire regarding the barriers to the use of e-learning in Higher Education, especially at one of the Foreign Language Colleges (STBA) located in the Bekasi area, West Java. After the data was collected, processed and analyzed using SPSS ver 29 software, it can be seen that the characteristics of respondents who participated in answering the questionnaire regarding the barriers to the use of e-learning can be grouped into several categories or levels, namely age characteristic categories, gender characteristic categories, education characteristic categories, study program characteristic categories, frequency of use characteristic categories, device characteristic categories used, computer characteristic categories, internet access location characteristic categories, internet characteristic categories, e-learning platform characteristic categories used, e-learning usage characteristic categories, e-learning usage characteristic categories. The age category ranges from 18-24 years as many as 55 respondents or 68.8%, the female gender category as many as 42 respondents or 52.5%, the undergraduate education category (S1) as many as 100 respondents or 100%, the English Study Program category as many as 69 respondents or 86.3%, for more details can be seen in the results and discussion in point IV contained in the contents of this journal.

Keywords : e-learning, barrier, online

1. PENDAHULUAN

Perkembangan Informasi, Komunikasi dan Teknologi (TIK) sangat pesat dan pemanfaatan dengan adanya perkembangan teknologi dapat dilihat sebagai salah satu jawaban yang tepat untuk mengatasi berbagai permasalahan yang ada di berbagai bidang (Wanda Kurniawan, 2020)(Annisa Sofa dan

Siti Nurmiati, 2021)(Siti Nurmiati, 2022)(Nurmiati & Al Hafidz, 2021).

E-learning merupakan segala bentuk aktivitas proses pembelajaran yang memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang dapat menjadi sinkron atau asinkron yang dapat diakses dimana saja dan kapan saja dari berbagai lokasi pada waktu yang ditentukan dan pendidik menampilkan

slide atau materi bahan ajar yang muncul ditampilkan layar perangkat yang dipergunakan oleh peserta didik, pendidik juga memfasilitasi diskusi ketika peserta didik mengajukan pertanyaan melalui pesan atau terkadang secara lisan (Siti Nurmiati, 2019a)(Nurmiati et al., 2020).

Model pembelajaran berbasis E-learning adalah sebuah model pembelajaran berbasis web yang merupakan salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran yang berbasis teknologi digital sangatlah diperlukan di era saat ini. Namun demikian, tentunya dalam penggunaan dan penerapan e-learning pasti terdapat tantangan dan hambatan, diantaranya ketidakstabilan koneksi internet sehingga membuat jaringan menjadi lambat. Oleh karena itu, guna mengetahui hambatan penggunaan e-learning, dibutuhkan partisipasi dari orang atau team untuk mengisi kuesioner yang akan didistribusikan kepada sample atau responden.

Karakteristik responden yaitu menguraikan deskripsi identitas responden menurut sampel penelitian yang telah ditetapkan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan Cross Sectional. Penelitian kuantitatif menggunakan instrumen pengukuran terstruktur untuk mengumpulkan data, seperti kuesioner atau skala yang menghasilkan data numerik yang dapat diolah secara statistik (Agustiawan Imron, Ahmad Syamil, 2023).

Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah kuesioner (Satriyanto et al., 2024)(Atik Winingsih, 2023). Pada penelitian pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner yang terdiri dari karakteristik responden demografi (umur, jenis kelamin, pendidikan, program studi).

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa aktif yang sedang menjalankan perkuliahan, dengan populasi sebanyak 100 orang, adapun jumlah sampel menggunakan metode Slovin, dengan formulasi rumus sebagai berikut : $n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}$

Keterangan :

n = jumlah sampel.

N = jumlah populasi.

e = Besarnya kemungkinan kesalahan yang terjadi dalam menentukan sampel yang dinyatakan dalam presentase, yaitu 0,05 atau 5 persen.

$$n = \frac{100}{1 + 100 \cdot [(0.05)]^2}$$

Berdasarkan formulasi rumus tersebut, maka dapat diketahui jumlah sampel penelitian adalah 80 sampel. Responden dalam penelitian merupakan mahasiswa yang menempuh kuliah di Sekolah Tinggi Bahasa Asing (STBA) dengan dua jurusan Bahasa Inggris dan Bahasa Jepang yang berlokasi di Wilayah Bekasi. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan pertanyaan melalui kuesioner dan wawancara kepada responden. Pengambilan data dilakukan selama 6 bulan.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis univariat dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis dan mendeskripsikan distribusi frekuensi dan persentase dari karakteristik responden (Ariawati Putri et al., 2023)(Halim et al., 2023) yang dilakukan terhadap variabel hasil penelitian (Simbolon & Wulandari, 2023) uji yang digunakan adalah uji chi square (Atik Winingsih, 2023).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Setelah melalui proses pendistribusian, pengumpulan, penyeleksian, pengolahan dan menganalisis data dengan menggunakan SPSS. SPSS adalah sebuah program aplikasi yang memiliki kemampuan untuk analisis statistik cukup tinggi serta sistem manajemen data pada lingkungan grafis dengan menggunakan menu-menu deskriptif dan kotak-kotak dialog yang sederhana sehingga mudah dipahami untuk cara pengoperasiannya.

Analisis data terdiri atas analisis univariat dan bivariat.

Analisis Univariat

Hasil dari olahan data untuk mengidentifikasi karakteristik responden penelitian terdiri dari umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan program studi.

Responden penelitian sebanyak 80 mahasiswa, karakteristik responden penelitian dapat dilihat mulai dari gambar 1 – gambar 13.

	Statistics											
	Umur	Jenis Kelamin	Pendidikan	Program Studi	Pengantar Digunakan	Frekuensi Penggunaan	Lama Penggunaan Komputer	Tempat Akses Internet	Lama Penggunaan Internet	Platform Learning	Frekuensi Penggunaan E-learning	Lama Penggunaan E-learning
N	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sum	125	122	240	148	1102	86	225	249	279	250	122	172

Gambar Frekuensi Karakteristik Responden Penelitian

Sumber Olahan : 2024

Umur				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 18-24 tahun	55	68.8	68.8	68.8
25-34 tahun	10	12.5	12.5	81.3
35-44 tahun	10	12.5	12.5	93.8
45-54 tahun	5	6.3	6.3	100.0
Total	80	100.0	100.0	

Gambar Karakteristik responden berdasarkan Tingkatan Umur
 Sumber : Olahan : 2024

Pada gambar Karakteristik responden berdasarkan Tingkatan Umur menunjukkan karakteristik responden berdasarkan tingkatan umur 18-24 tahun sebanyak 55 mahasiswa atau 68.8%, mahasiswa dengan tingkatan umur 25-34 tahun sebanyak 10 mahasiswa atau 12.5%, mahasiswa dengan tingkatan umur 35-44 tahun sebanyak 10 mahasiswa atau 12.5%, dan mahasiswa dengan tingkatan umur 45-54 tahun sebanyak 5 mahasiswa atau 6.3%.

Jenis Kelamin				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki-laki	38	47.5	47.5	47.5
Perempuan	42	52.5	52.5	100.0
Total	80	100.0	100.0	

Gambar Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin
 Sumber : Olahan : 2024

Pada gambar Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin menunjukkan karakteristik responden berdasarkan kategori jenis kelamin bahwa sebanyak 47.5% (38 orang) berjenis kelamin Laki-laki, sedangkan sebanyak 52.5% atau 42 orang berjenis kelamin Perempuan.

Pendidikan				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid S1	80	100.0	100.0	100.0

Gambar Karakteristik Responden berdasarkan Tingkat Pendidikan
 Sumber : Olahan : 2024

Menurut Notoatmodjo yang dikutip dari (Ariawati Putri et al., 2023) mengatakan bahwa semakin tinggi pendidikan akan mudah menyesuaikan dengan hal baru, hal ini dapat dilihat pada gambar Karakteristik Responden berdasarkan Tingkat Pendidikan menunjukkan karakteristik responden berdasarkan kategori tingkatan pendidikan S1 atau Sarjana sebanyak 80 mahasiswa atau 100%, dimana tingkatan pendidikan sangat diperlukan untuk dapat meningkatkan kualitas hidup, makin tinggi tingkatan pendidikan seseorang semakin mudah menerima informasi.

Program Studi				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Bahasa Jepang	11	13.8	13.8	13.8
Bahasa Inggris	69	86.3	86.3	100.0
Total	80	100.0	100.0	

Gambar Karakteristik Responden berdasarkan Program Studi
 Sumber : Olahan : 2024

Pada gambar Karakteristik Responden berdasarkan Program Studi karakteristik responden berdasarkan kategori Program Studi yaitu Bahasa Inggris sebanyak 69 mahasiswa atau 86.3% dan Program Studi Bahasa Jepang sebanyak 11 mahasiswa atau 13.8%.

Perangkat Digunakan				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laptop	4	5.0	5.0	5.0
Laptop and Smart Phone	63	78.8	78.8	83.8
SmartPhone	13	16.3	16.3	100.0
Total	80	100.0	100.0	

Gambar Karakteristik Responden berdasarkan Perangkat digunakan
 Sumber : Olahan : 2024

Pada gambar Karakteristik Responden berdasarkan Perangkat digunakan karakteristik responden berdasarkan kategori Perangkat digunakan Laptop dan SmartPhone sebanyak 63 mahasiswa atau 78.8%, laptop sebanyak 4 mahasiswa atau 5%, SmartPhone sebanyak 12 mahasiswa atau 16.3%.

Frekuensi Penggunaan				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Harian	76	95.0	95.0	95.0
Mingguan	2	2.5	2.5	97.5
Bulanan	2	2.5	2.5	100.0
Total	80	100.0	100.0	

Gambar Karakteristik Responden berdasarkan Frekuensi Penggunaan
 Sumber : Olahan : 2024

Pada gambar Karakteristik Responden berdasarkan Frekuensi Penggunaan karakteristik responden berdasarkan kategori Frekuensi Penggunaan harian sebanyak 76 mahasiswa atau 95.0%, mingguan sebanyak 2 mahasiswa atau 2.5%, bulanan sebanyak 2 mahasiswa atau 2.5%.

Lama Penggunaan Komputer				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid < 1 tahun	7	8.8	8.8	8.8
1-3 tahun	21	26.3	26.3	35.0
4-8 tahun	32	40.0	40.0	75.0
> 8 tahun	20	25.0	25.0	100.0
Total	80	100.0	100.0	

Gambar Karakteristik Responden berdasarkan Lama Penggunaan Komputer
 Sumber : Olahan : 2024

Pada gambar Karakteristik Responden berdasarkan Lama Penggunaan Komputer, karakteristik responden berdasarkan kategori Lama Penggunaan Komputer <1 tahun sebanyak 7 mahasiswa atau 8.8%, 1-3 tahun sebanyak 21 mahasiswa atau 26.3%, 4-8 tahun sebanyak 32 mahasiswa atau 40%, > 8 tahun sebanyak 20 mahasiswa atau 25%.

Tempat Akses Internet				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Wi-Fi Rumah	13	16.3	16.3	16.3
Rumah dan Kampus	16	20.0	20.0	36.3
Rumah, Kampus dan Akses Publik	51	63.7	63.7	100.0
Total	80	100.0	100.0	

Gambar Karakteristik Responden berdasarkan Tempat Akses Internet
 Sumber : Olahan : 2024

Pada gambar Karakteristik Responden berdasarkan Tempat Akses Internet, karakteristik responden berdasarkan Tempat Akses Internet, wifi rumah sebanyak 13 mahasiswa atau 16.3%, rumah dan kampus sebanyak 16 mahasiswa atau 20%, rumah, kampus dan akses publik sebanyak 51 mahasiswa atau 63.7%.

Lama Penggunaan Internet

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid < 1 tahun	2	2.5	2.5	2.5
1-3 tahun	4	5.0	5.0	7.5
4-8 tahun	27	33.8	33.8	41.3
> 8 tahun	47	58.8	58.8	100.0
Total	80	100.0	100.0	

Gambar Karakteristik Responden berdasarkan Lama Penggunaan Internet
Sumber : Olahan : 2024

Pada gambar Karakteristik Responden berdasarkan Lama Penggunaan Internet, karakteristik responden berdasarkan Lama Penggunaan Internet, <1 tahun sebanyak 2 mahasiswa atau 2.5%, 1-3 tahun sebanyak 4 mahasiswa atau 5%, 4-8 tahun sebanyak 27 mahasiswa atau 33.8%, > 8 tahun sebanyak 47 mahasiswa atau 58.8%.

Platform e-Learning

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Google Meet	58	72.5	72.5	72.5
Zoom Meeting	2	2.5	2.5	75.0
Microsoft Teams	3	3.8	3.8	78.8
Classroom	3	3.8	3.8	82.5
Telegram	1	1.3	1.3	83.8
Messenger Room	1	1.3	1.3	85.0
Custome E-learning	12	15.0	15.0	100.0
Total	80	100.0	100.0	

Gambar Karakteristik Responden berdasarkan Platform e-learning
Sumber : Olahan : 2024

Pada gambar Karakteristik Responden berdasarkan Platform e-learning, karakteristik responden berdasarkan Platform e-learning yang digunakan, Google Meet sebanyak 58 mahasiswa atau 72.5%, Zoom Meeting sebanyak 2 mahasiswa atau 2.5%, Microsoft Teams sebanyak 3 mahasiswa atau 3.8%, Classroom sebanyak 3 mahasiswa atau 3.8%, Telegram sebanyak 1 mahasiswa atau 1.3%, Messenger Room sebanyak 1 mahasiswa atau 1.3%, Custome e-learning sebanyak 12 mahasiswa atau 15%.

Frekuensi Penggunaan E-learning

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Harian	41	51.2	51.2	51.2
Mingguan	36	45.0	45.0	96.3
Bulanan	3	3.8	3.8	100.0
Total	80	100.0	100.0	

Gambar Karakteristik Responden berdasarkan Frekuensi Penggunaan e-learning
Sumber : Olahan : 2024

Pada gambar Karakteristik Responden berdasarkan Frekuensi Penggunaan e-learning, karakteristik responden berdasarkan Frekuensi Penggunaan e-learning harian sebanyak 41 mahasiswa atau 51.2%, mingguan sebanyak 36

mahasiswa atau 45%, bulanan sebanyak 3 mahasiswa atau 3.8%.

Lama Penggunaan E-learning

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid < 1 tahun	5	6.3	6.3	6.3
1-3 tahun	60	75.0	75.0	81.3
4-8 tahun	13	16.3	16.3	97.5
> 8 tahun	2	2.5	2.5	100.0
Total	80	100.0	100.0	

Gambar Karakteristik Responden berdasarkan Lama Penggunaan e-learning
Sumber : Olahan : 2024

Pada gambar Karakteristik Responden berdasarkan Lama Penggunaan e-learning, karakteristik responden berdasarkan Lama Penggunaan e-learning, <1 tahun sebanyak 5 mahasiswa atau 6.3%, 1-3 tahun sebanyak 60 mahasiswa atau 75%, 4-8 tahun sebanyak 13 mahasiswa atau 16.3%, > 8 tahun sebanyak 2 mahasiswa atau 2.5%.

Analisis Bivariat

Sedangkan untuk menguji hubungan antar variabel dengan menggunakan Chi-Square Tests, dapat dilihat pada gambar 14 – gambar 17.

- Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Umur

Crosstab

Jenis Kelamin		Umur				Total
		18-24 tahun	25-34 tahun	35-44 tahun	45-54 tahun	
Laki-laki	Count	20	7	7	4	38
	Expected Count	26.1	4.8	4.9	2.4	38.0
Perempuan	Count	35	3	3	1	42
	Expected Count	28.9	5.3	5.3	2.6	42.0
Total	Count	55	10	10	5	80
	Expected Count	55.0	10.0	10.0	5.0	80.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	8.913 ^a	3	.030
Likelihood Ratio	9.162	3	.027
Linear-by-Linear Association	7.679	1	.006
N of Valid Cases	80		

a. 4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.38.

Gambar Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Umur
Sumber : Olahan : 2024

Diketahui Nilai Sig. (P-Value) sebesar 0.030 (<0.05) maka bisa disimpulkan bahwa ada hubungan antara Jenis Kelamin dengan Umur secara signifikan.

- Hubungan antara Program Studi dengan Umur

Crosstab

Program Studi		Umur				Total
		18-24 tahun	25-34 tahun	35-44 tahun	45-54 tahun	
Bahasa Jepang	Count	9	1	0	1	11
	Expected Count	7.6	1.4	1.4	.7	11.0
Bahasa Inggris	Count	46	9	10	4	69
	Expected Count	47.4	8.6	8.6	4.3	69.0
Total	Count	55	10	10	5	80
	Expected Count	55.0	10.0	10.0	5.0	80.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.194 ^a	3	.533
Likelihood Ratio	3.537	3	.316
Linear-by-Linear Association	.572	1	.450
N of Valid Cases	80		

a. 4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .69.

Gambar Hubungan antara Program Studi dengan Umur

Sumber : Olahan : 2024

Diketahui Nilai Sig. (P-Value) sebesar 0.533 (>0.05) maka bisa disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara Program Studi dengan Umur secara signifikan.

- Hubungan antara Frekuensi Penggunaan dengan Umur

Frekuensi Penggunaan	Harian	Umur				Total
		18-24 tahun	25-34 tahun	35-44 tahun	45-54 tahun	
Harian	Count	52	10	9	5	76
	Expected Count	52.3	9.5	9.5	4.8	76.0
	Residual	-.3	0.5	-0.5	0.2	0.0
Mingguan	Count	1	0	1	0	2
	Expected Count	1.4	.3	.3	.1	2.0
	Residual	-.4	-.3	.7	-.1	0.0
Bulanan	Count	2	0	0	0	2
	Expected Count	1.4	.3	.3	.1	2.0
	Residual	.6	-.3	-.3	-.1	0.0
Total	Count	55	10	10	5	80
	Expected Count	55.0	10.0	10.0	5.0	80.0
	Residual	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.703 ^a	6	.717
Likelihood Ratio	3.701	6	.717
Linear-by-Linear Association	.224	1	.636
N of Valid Cases	80		

a. 9 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .13.

Gambar Hubungan antara Frekuensi Penggunaan Komputer dengan Umur

Sumber : Olahan : 2024

Diketahui Nilai Sig. (P-Value) sebesar 0.717 (>0.05) maka bisa disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara Frekuensi Penggunaan dengan Umur secara signifikan.

- Hubungan antara Perangkat digunakan dengan Umur

Perangkat Digunakan	Laptop	Umur				Total
		18-24 tahun	25-34 tahun	35-44 tahun	45-54 tahun	
Laptop	Count	3	0	1	0	4
	Expected Count	2.8	.5	.5	.3	4.0
	Residual	.2	-.5	.6	-.3	0.0
Laptop and Smart Phone	Count	44	7	8	4	63
	Expected Count	43.3	7.9	7.9	3.9	63.0
	Residual	.7	-.2	.1	.5	0.0
SmartPhone	Count	8	3	1	1	13
	Expected Count	8.9	1.8	1.8	.8	13.0
	Residual	-.9	1.2	-.7	.3	0.0
Total	Count	55	10	10	5	80
	Expected Count	55.0	10.0	10.0	5.0	80.0
	Residual	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.929 ^a	6	.818
Likelihood Ratio	3.373	6	.761
Linear-by-Linear Association	.060	1	.807
N of Valid Cases	80		

a. 8 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .25.

Gambar Hubungan antara Perangkat digunakan dengan Umur

Sumber : Olahan : 2024

Diketahui Nilai Sig. (P-Value) sebesar 0.818 (>0.05) maka bisa disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara Perangkat digunakan dengan Umur secara signifikan.

- Hubungan antara Lama Penggunaan Komputer dengan Umur

Lama Penggunaan Komputer	< 1 tahun	Umur				Total
		18-24 tahun	25-34 tahun	35-44 tahun	45-54 tahun	
< 1 tahun	Count	5	2	0	0	7
	Expected Count	4.8	.9	.9	.4	7.0
	Residual	.2	1.1	-.9	-.4	0.0
1-3 tahun	Count	18	1	2	0	21
	Expected Count	14.4	2.6	2.6	1.3	21.0
	Residual	3.6	-.6	-.4	1.3	0.0
4-8 tahun	Count	25	4	2	1	32
	Expected Count	22.0	4.0	4.0	2.0	32.0
	Residual	3.0	0.0	-.2	1.0	0.0
> 8 tahun	Count	7	3	6	4	20
	Expected Count	13.8	2.5	2.5	1.3	20.0
	Residual	-.6	0.5	3.5	2.7	0.0
Total	Count	55	10	10	5	80
	Expected Count	55.0	10.0	10.0	5.0	80.0
	Residual	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	22.385 ^a	9	.008
Likelihood Ratio	22.296	9	.008
Linear-by-Linear Association	11.971	1	<.001
N of Valid Cases	80		

a. 13 cells (81.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .44.

Gambar Hubungan antara Lama Penggunaan Komputer dengan Umur

Sumber : Olahan : 2024

Diketahui Nilai Sig. (P-Value) sebesar 0.008 (<0.05) maka bisa disimpulkan bahwa ada hubungan antara Lama Penggunaan Komputer dengan Umur secara signifikan.

- Hubungan antara Tempat Akses dengan Umur

Tempat Akses Internet	WiFi Rumah	Umur				Total
		18-24 tahun	25-34 tahun	35-44 tahun	45-54 tahun	
WiFi Rumah	Count	8	2	1	2	13
	Expected Count	8.9	1.6	1.6	.8	13.0
	Residual	-.9	0.4	-.5	1.2	0.0
Rumah dan Kampus	Count	13	0	2	1	16
	Expected Count	11.0	2.0	2.0	1.0	16.0
	Residual	2.0	-.2	0.0	0.0	0.0
Rumah, Kampus dan Akses Publik	Count	34	6	7	2	51
	Expected Count	35.1	6.4	6.4	3.2	51.0
	Residual	-.7	-.4	0.6	-.2	0.0
Total	Count	55	10	10	5	80
	Expected Count	55.0	10.0	10.0	5.0	80.0
	Residual	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	5.475 ^a	6	.485
Likelihood Ratio	7.019	6	.319
Linear-by-Linear Association	.159	1	.690
N of Valid Cases	80		

a. 7 cells (58.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .81.

Gambar Hubungan antara Tempat Akses Internet dengan Umur

Sumber : Olahan : 2024

Diketahui Nilai Sig. (P-Value) sebesar 0.485 (>0.05) maka bisa disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara Tempat Akses Internet dengan Umur secara signifikan.

- Hubungan antara Lama Penggunaan Internet dengan Umur

		Crosstab				Total
		Umur				
		18-24 tahun	25-34 tahun	35-44 tahun	45-54 tahun	
Lama Penggunaan internet	< 1 tahun	Count	2	0	0	2
		Expected Count	1.4	3	3	1
1-3 tahun	Count	2	0	2	0	4
		Expected Count	2.8	5	5	3
4-8 tahun	Count	17	3	3	4	27
		Expected Count	18.6	3.4	3.4	1.7
> 8 tahun	Count	34	7	5	1	47
		Expected Count	32.3	5.9	5.9	2.9
Total		Count	55	10	10	5
		Expected Count	55.0	10.0	10.0	5.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	11.459 ^a	9	.246
Likelihood Ratio	10.418	9	.318
Linear-by-Linear Association	.999	1	.317
N of Valid Cases	80		

a. 12 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .13.

Gambar Hubungan antara Lama Penggunaan Internet dengan Umur
Sumber : Olahan : 2024

Diketahui Nilai Sig. (P-Value) sebesar 0.246 (>0.05) maka bisa disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara Lama Penggunaan Internet dengan Umur secara signifikan.

- Hubungan antara Platform e-learning dengan Umur

		Crosstab				Total
		Umur				
		18-24 tahun	25-34 tahun	35-44 tahun	45-54 tahun	
Platform e-Learning	Google Meet	Count	43	8	5	2
		Expected Count	39.9	7.3	7.3	3.6
Zoom Meeting	Count	0	0	1	1	2
		Expected Count	1.4	3	3	1
Microsoft Teams	Count	1	2	0	0	3
		Expected Count	2.1	4	4	2
Classroom	Count	3	0	0	0	3
		Expected Count	2.1	4	4	2
Telegram	Count	1	0	0	0	1
		Expected Count	.7	1	1	1
Messenger Room	Count	1	0	0	0	1
		Expected Count	.7	1	1	1
Custom E-learning	Count	6	0	4	2	12
		Expected Count	8.3	1.5	1.5	8
Total		Count	55	10	10	5
		Expected Count	55.0	10.0	10.0	5.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	30.537 ^a	18	.033
Likelihood Ratio	25.844	18	.103
Linear-by-Linear Association	4.220	1	.040
N of Valid Cases	80		

a. 24 cells (85.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .06.

Gambar Hubungan antara Platform e-learning dengan Umur
Sumber : Olahan : 2024

Diketahui Nilai Sig. (P-Value) sebesar 0.033 (<0.05) maka bisa disimpulkan bahwa ada hubungan antara Platform e-learning dengan Umur secara signifikan.

- Hubungan antara Frekuensi Penggunaan e-learning dengan Umur

		Crosstab				Total
		Umur				
		18-24 tahun	25-34 tahun	35-44 tahun	45-54 tahun	
Frekuensi Penggunaan E-learning	Harian	Count	32	5	3	1
		Expected Count	28.2	5.1	5.1	2.6
Mingguan	Count	21	4	7	4	36
		Expected Count	24.8	4.5	4.5	2.3
Bulanan	Count	2	1	0	0	3
		Expected Count	2.1	4	4	2
Total		Count	55	10	10	5
		Expected Count	55.0	10.0	10.0	5.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	7.332 ^a	6	.291
Likelihood Ratio	7.561	6	.272
Linear-by-Linear Association	3.064	1	.080
N of Valid Cases	80		

a. 8 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .19.

Gambar Hubungan antara Frekuensi Penggunaan e-learning dengan Umur
Sumber : Olahan : 2024

Diketahui Nilai Sig. (P-Value) sebesar 0.291 (>0.05) maka bisa disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara Frekuensi Penggunaan e-learning dengan Umur secara signifikan.

- Hubungan antara Lama Penggunaan e-learning dengan Umur

		Crosstab				Total
		Umur				
		18-24 tahun	25-34 tahun	35-44 tahun	45-54 tahun	
Lama Penggunaan E-learning	< 1 tahun	Count	4	1	0	0
		Expected Count	3.4	6	6	3
1-3 tahun	Count	41	7	7	5	
		Expected Count	41.3	7.5	7.5	3.8
4-8 tahun	Count	10	1	2	0	
		Expected Count	8.9	1.6	1.6	.8
> 8 tahun	Count	0	1	1	0	
		Expected Count	1.4	.3	.3	.1
Total		Count	55	10	10	5
		Expected Count	55.0	10.0	10.0	5.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	9.005 ^a	9	.437
Likelihood Ratio	10.250	9	.331
Linear-by-Linear Association	.495	1	.482
N of Valid Cases	80		

a. 12 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .13.

Gambar Hubungan antara Lama Penggunaan Internet dengan Umur
Sumber : Olahan : 2024

Diketahui Nilai Sig. (P-Value) sebesar 0.437 (>0.05) maka bisa disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara Frekuensi Penggunaan e-learning dengan Umur secara signifikan.

		Crosstab				Total
		Umur				
		18-24 tahun	25-34 tahun	35-44 tahun	45-54 tahun	
Pendidikan S1	Count	55	10	10	5	
		Expected Count	55.0	10.0	10.0	5.0
Total		Count	55	10	10	5
		Expected Count	55.0	10.0	10.0	5.0

Chi-Square Tests

	Value
Pearson Chi-Square	. ^a
N of Valid Cases	80

a. No statistics are computed because Pendidikan is a constant.

Gambar Hubungan antara Pendidikan dengan Umur
Sumber : Olahan : 2024

Diketahui Nilai Sig. (P-Value) sebesar 0.000 (<0.05) maka bisa disimpulkan bahwa ada hubungan antara Pendidikan dengan Umur secara signifikan.

Nilai Sig. (P-Value) kurang dari 0.05 variabel Pendidikan bisa masuk kedalam tahapan Analisis Multivariat.

Pembahasan

Berdasarkan karakteristik responden (dapat dilihat dari gambar 2 – gambar 13), maka dapat diketahui karakteristik responden, sebagai berikut :

a. Karakteristik Umur

Karakteristik responden penelitian berdasarkan kategori tingkatan Umur dengan kisaran umur 18-24 tahun sebanyak 55 mahasiswa atau 68.8% yang mendominasi atau yang lebih tinggi daripada yang lainnya (dapat dilihat pada gambar).

Menurut teori Notoatmodjo usia sangat mempengaruhi pola pikir seseorang, semakin bertambah usia maka semakin berubah pola pikir seseorang sehingga berpengaruh pada perilaku seseorang dalam menanggapi segala hal (Maharani, 2023).

Dalam penelitiannya menurut (Desanti & Ariusni, 2021) bahwa variabel umur mempunyai pengaruh positif dan signifikan, menurut (Febianti et al., 2023) tingkat umur sangatlah berpengaruh terkait dengan kemampuan fisik, penelitian (Satriyanto et al., 2024) rentang umur sampel penelitian adalah 18-23 tahun.

Penelitian sebelumnya menemukan hasil penelitian (Satriyanto et al., 2024) bahwa rentang umur 18-23 tahun sebanyak 34%. Umur berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk menambah kematangan dalam perilaku yang pada dasarnya semakin bertambah usia seseorang akan semakin bertambah kedewasaan seseorang dan semakin banyak menyerap informasi yang dapat menambah pengetahuan, usia mempengaruhi terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang, sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik (Atik Winingsih, 2023).

b. Karakteristik Jenis Kelamin

Karakteristik responden penelitian berdasarkan kategori jenis kelamin Perempuan sebanyak 42 mahasiswa atau 52.5% yang mendominasi atau yang lebih tinggi daripada yang lainnya (dapat dilihat pada gambar Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin). Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya menemukan hasil penelitian (Satriyanto et al., 2024) bahwa jenis kelamin perempuan sebanyak 74%.

Namun hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Desanti & Ariusni, 2021) jenis kelamin dapat menunjukkan tingkat produktifitas seseorang, secara umum, tingkat produktifitas jenis kelamin laki-laki lebih tinggi dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan, hal ini juga senada dengan hasil penelitian (Nadiyah & Hermansyah, 2017) bahwa banyaknya

responden yang berjenis kelamin laki-laki lebih mendominasi daripada jenis kelamin perempuan, menurut (Febianti et al., 2023) jenis kelamin laki-laki memiliki tanggungjawab yang lebih tinggi dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan. Penelitian lain (Artha et al., 2024) mengungkapkan bahwa mayoritas jenis kelamin perempuan yang mencatat bahwa jumlah responden perempuan lebih banyak dibandingkan responden laki-laki dengan jumlah responden perempuan mencapai 21 orang (58.3%).

c. Karakteristik responden penelitian berdasarkan kategori tingkatan pendidikan S1 atau Sarjana sebanyak 80 mahasiswa atau 100%, hal ini dapat dilihat bahwa kategori tingkatan pendidikan S1 atau Sarjana yang mendominasi atau yang lebih tinggi daripada yang lainnya (dapat dilihat pada gambar Karakteristik Responden berdasarkan Tingkat Pendidikan).

Dalam penelitiannya menurut (Desanti & Ariusni, 2021) bahwa variabel pendidikan mempunyai pengaruh positif, selain itu juga dapat dilihat pada penelitian (Nadiyah & Hermansyah, 2017) rata-rata tingkatan pendidikan menunjukkan responden tingkat berpendidikan.

d. Karakteristik responden penelitian berdasarkan kategori Program Studi yaitu Bahasa Inggris sebanyak 69 mahasiswa atau 86.3%, hal ini dapat dilihat bahwa kategori Program Studi Bahasa Inggris mendominasi atau yang lebih tinggi daripada program studi yang lainnya (dapat dilihat pada gambar Karakteristik Responden berdasarkan Program Studi).

e. Karakteristik responden penelitian berdasarkan kategori Perangkat digunakan Perangkat digunakan Laptop dan SmartPhone sebanyak 63 mahasiswa atau 78.8%, hal ini dapat dilihat bahwa kategori Perangkat digunakan Laptop dan SmartPhone mendominasi atau yang lebih tinggi daripada program studi yang lainnya (dapat dilihat pada gambar Karakteristik Responden berdasarkan Perangkat digunakan).

f. Karakteristik responden penelitian berdasarkan kategori Frekuensi Penggunaan yaitu Frekuensi Penggunaan harian sebanyak 78 mahasiswa atau 95%, hal ini dapat dilihat bahwa kategori Frekuensi Penggunaan harian mendominasi atau yang lebih tinggi daripada program studi yang lainnya (dapat dilihat pada gambar Karakteristik Responden berdasarkan Frekuensi Penggunaan).

g. Karakteristik responden penelitian berdasarkan kategori Lama Penggunaan Komputer 4-8 tahun sebanyak 32 mahasiswa atau 40%, mendominasi atau yang lebih tinggi daripada Lama Penggunaan Komputer yang lainnya (dapat dilihat pada gambar Karakteristik Responden berdasarkan Lama Penggunaan Komputer).

h. Karakteristik responden penelitian berdasarkan kategori Tempat Akses Internet, rumah, kampus dan akses publik sebanyak 51 mahasiswa atau 63.7%, hal ini mendominasi atau yang lebih tinggi daripada Lama Penggunaan Komputer yang lainnya (dapat dilihat pada gambar Karakteristik Responden berdasarkan Tempat Akses Internet).

i. Karakteristik responden berdasarkan Lama Penggunaan Internet > 8 tahun sebanyak 47 mahasiswa atau 58.8%, hal ini mendominasi atau yang lebih tinggi daripada Lama Penggunaan Internet yang lainnya (dapat dilihat pada gambar Karakteristik Responden berdasarkan Lama Penggunaan Internet).

j. Karakteristik responden berdasarkan Platform e-learning yang digunakan, Google Meet sebanyak 58 mahasiswa atau 72.5%, hal ini mendominasi atau yang lebih tinggi daripada Platform e-learning yang lainnya (dapat dilihat pada gambar Karakteristik Responden berdasarkan Platform e-learning).

k. Karakteristik responden berdasarkan Frekuensi Penggunaan e-learning harian sebanyak 41 mahasiswa atau 51.2%, hal ini mendominasi atau yang lebih tinggi daripada Platform e-learning yang lainnya (dapat dilihat pada gambar Karakteristik Responden berdasarkan Frekuensi Penggunaan e-learning).

l. Karakteristik responden berdasarkan Lama Penggunaan e-learning, 1-3 tahun sebanyak 60 mahasiswa atau 75%, hal ini mendominasi atau yang lebih tinggi daripada Platform e-learning yang lainnya (dapat dilihat pada gambar Karakteristik Responden berdasarkan Lama Penggunaan e-learning).

4. SIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan mengenai identifikasi karakteristik responden yang berpartisipasi dalam mengisi kuesioner, dapat ditarik simpulan bahwa karakteristik responden yang mengisi kuesioner mengenai faktor hambatan penggunaan e-learning,

dikelompokkan dalam empat kategori atau tingkat, yaitu :

1. Kategori Karakteristik umur
2. Kategori Karakteristik jenis kelamin
3. Kategori Karakteristik Pendidikan Srata Satu (S1)
4. Kategori Karakteristik Program Studi
5. Kategori Karakteristik frekuensi penggunaan
6. Kategori Karakteristik Perangkat digunakan
7. Kategori Karakteristik Lama Penggunaan Komputer
8. Kategori Karakteristik Tempat Akses Internet
9. Kategori Karakteristik Lama Penggunaan Internet
10. Kategori Karakteristik Platform e-learning yang digunakan
11. Kategori Karakteristik Penggunaan e-learning
12. Kategori Karakteristik Lama Penggunaan e-learning.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Agustiawan Imron, Ahmad Syamil, H. H. (2023). Metodologi Penelitian Kesehatan. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. [http://bppsdmk.kemkes.go.id/pusdiksdmk/wp-content/uploads/2018/09/Metodologi - Penelitian-Kesehatan_SC.pdf](http://bppsdmk.kemkes.go.id/pusdiksdmk/wp-content/uploads/2018/09/Metodologi-Penelitian-Kesehatan_SC.pdf)
- Analisis Data Penelitian Kuantitatif. (n.d.). <https://doi.org/10.59996/jurnalpelitanusan.tara.v1i3.350>
- Annisa Sofa dan Siti Nurmiati. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Safe Deposit Box (SDB) Berbasis Web Pada Bank Mandiri Kantor Cabang Utama (KCU) Cikini. *Incomtech*, 10(1), 32–37.
- Ariawati Putri, P., Rizki Septiana, H., & Andrini Saputri, N. (2023). Gambaran Terkait Kehalalan Pangan pada Siswa di Pondok Pesantren Pertanian Darul Fallah Bogor. *Promotor: Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 6(3), 292–296. <https://doi.org/10.32832/pro.v6i3.258>
- Artha, Y., Safitriani, P., Innez,), & Mustikarani, K. (2024). Pengaruh Terapi Bermain Flashcard Terhadap Kecemasan Hospitalisasi Anak Pre School.
- Atik Winingsih, T. Y. (2023). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Pemberian ASI Eksklusif. *Mamuju : Malahayati Nursing Journal*, 5(3), 2655–2728.

- Desanti, G., & Ariusni, A. (2021). Pengaruh Umur, Jenis Kelamin, Jam Kerja, Status Pekerjaan Dan Pendidikan Terhadap Pendapatan Tenaga Kerja Di Kota Padang. *Jurnal Kajian Ekonomi Dan Pembangunan*, 3(4), 17. <https://doi.org/10.24036/jkep.v3i4.12377>
- Dirman, R., Arsad, A., Zulkaidah, U., Yulistina, Y., & Guricci, M. H. (2023). Analisis Perbedaan Skor Plak Gigi Sebelum dan Sesudah Berkumur Air Garam Hangat. *Journal of Pharmaceutical and Health Research*, 4(2), 272–277. <https://doi.org/10.47065/jharma.v4i2.3675>
- Febianti, A., Shulthoni, M., Masrur, M., & Aris Safi, M. (2023). Pengaruh Tingkat Pendidikan, umur, jenis kelamin, dan Pengalaman Kerja Terhadap Produktivitas Kerja di Indonesia. *Jurnal Sahmiyya*, 2(1), 198–204.
- Halim, M., Nofrika, V., Widiyanto, R., & Puspitasari, D. (2023). Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis (OAT) pada Pasien TB Paru. *Majalah Farmaseutik*, 19(1), 24. <https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v19i1.81858>
- Maharani, T. (2023). Gambaran Pengetahuan Remaja Putri Tentang Premenstrual Syndrome (PMS) Di Desa Sepiluk Tahun 2022. *Jurnal Medika Usada*, 6(1), 1–5. <https://doi.org/10.54107/medikausada.v6i1.141>
- Muhammad Abduh, Tri Alawiyah, Gio Apriansyah Rusdy Abdullah Sirodj, M. W. A. (2023). Survey Design: Cross Sectional dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 3(1), 31–39. <https://doi.org/10.22437/jiituj.v5i1.12886>
- Nadiah, & Hermansyah. (2017). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja pada PT Telkom Divisi Regional VII (Persero) Kota Makasar. *Jurnal Ekonomi Balance*, 13(1), 88–104.
- Nurmiati, S., & Al Hafidz, G. (2021). Perancangan Sistem Pendaftaran Bengkel Untuk Pelayanan Home Service Berbasis Website.
- Nurmiati, S., bin Mohamad, A., & bin Razali, S. (2020). The Role of E-Learning in Learning. *Iconistech2019*, 12. <https://doi.org/10.4108/eai.11-7-2019.2298033>
- Nurmiati, S., Mohamad, A. K., & Razali, S. (2021). Literature Review of E-Learning Since 2015-2020. *Advances in Engineering Research*, 412–421.
- Oktavianah, S. O., Sulistyaningsih, S. H., & Juharyah, A. S. (2023). Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Pemilihan Alat Kontrasepsi Implan pada Wanita Usia Subur. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(2), 515–528. <https://doi.org/10.37287/jppp.v5i2.1492>
- Satriyanto, M., Maulana, A., & Parnawi, A. (2024). Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Peningkatan Nilai Indeks Massa Tubuh Berlebih Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Abdurrah. *Jurnal Ners Universitas Pahlawan*, 8(1), 634–640.
- Symbolon, P. T., & Wulandari, R. A. (2023). Hubungan Lingkungan Fisik Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Perkotaan Indonesia Tahun 2018 (Analisis Data Riskesdas Tahun 2018). *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 5(2), 562–570. <https://doi.org/10.35971/jjhsr.v5i2.18916>
- Siti Nurmiati. (2019a). E-Learning Mempermudah Pelaksanaan Proses Belajar Distance Learning (Vol.29, Issue 1)
- Siti Nurmiati. (2019b). E-Learning Mempermudah Pelaksanaan Proses Belajar Distance Learning E-Learning Simplifies the Implementation of Distance Learning Learning Processes. *Sainstech: Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Sains Dan Teknologi*, 29(1), 61–64.
- Siti Nurmiati, G. A. H. (2022). Sistem Informasi Pendaftaran Bengkel Untuk Pelayanan Home Service Berbasis Website. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis (Junsibi)*, 3(1), 14–21.
- Siti Rahmah, Romansyah Sahabuddin, Muh. Ichwan Musa, Zainal Ruma, U. D. N. (2023). Pengaruh Esensi Promosi Terhadap Keputusan Pembelian Mobil Merek Mitsubishi Xpander Pada PT. Bosowa di Kota Makassar. *Jurnal Manajemen Dewantara*, 7(2), 216–225.
- Sitorus, N., Purba, A., Siregar, A., Nainggolan, D., Sitanggang, N., & Sipayung, V. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Literasi Siswa di SMA Negeri 1 Tanjung Morawa. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 51–55. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/5677%0Ahttps://jptam.org/index.php/jptam/article/download/5677/4769>
- Wanda Kurniawan, S. N. (2020). Sistem Informasi Administrasi dan Pembayaran Pada SMKN 1 Ciomas Bogor Berbasis Web. *Incomtech, Jurnal Penelitian Teknologi Informatika Dan Komunikasi*, 9(2), 57–61.