

Analisis Penggunaan Aplikasi Pendidikan di Perangkat Bergerak Oleh Warganet Indonesia

Putra Islamy Risyah¹, Ahmad R Pratama², Irving Vitra Papatungan³

¹Magister Teknik Informatika, Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

²Magister Teknik Informatika, Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

³Magister Teknik Informatika, Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

¹putra.risyah@students.uui.ac.id*, ²ahmad.rafi@uui.ac.id, ³irving@uui.ac.id

Abstract

The development of mobile device technology such as smartphones, tablets and smartwatches is growing very rapidly. In recent years, smartphones and tablets with computing power that are considered comparable to desktop computers have played an important role in this digital era. This mobile device is widely used as a tool in various human activities, be it in use as a communication tool, daily work, even in education which has begun to be utilized. Many developers develop smartphone and tablet-based educational applications as a means of supporting education, making it easier for students and educators in the teaching and learning process. The use of mobile devices in learning activities is called Mobile Learning. The purpose of this study is to provide a current overview of the use of educational applications on mobile devices by Indonesian netizens, explore the use of educational applications and survey satisfaction from perceived benefits and user convenience. So that the data that has been processed is sufficient to present the current conditions in Indonesia both in quantity and quality, including variables that affect the number of uses of educational applications in Indonesia, as well as the results of user satisfaction with the educational applications used.

Keywords: Educational applications, smartphones, tablets, Mobile Learning, education.

Abstrak

Perkembangan teknologi perangkat bergerak seperti Smartphone, tablet, dan Smartwatch berkembang sangat pesat. Beberapa tahun terakhir, Smartphone dan tablet dengan daya komputasi yang dianggap sudah sebanding dengan komputer desktop, memiliki peran penting di era digital ini. Perangkat bergerak ini banyak digunakan alat bantu dalam berbagai kegiatan manusia, baik itu dalam penggunaan sebagai alat komunikasi, pekerjaan harian, bahkan dalam pendidikan sudah mulai dimanfaatkan. Banyak developers mengembangkan aplikasi pendidikan berbasis Smartphone dan tablet sebagai sarana penunjang pendidikan, sehingga memudahkan siswa dan pendidik dalam proses belajar mengajar. Penggunaan perangkat bergerak dalam aktivitas pembelajaran disebut dengan Mobile learning. Tujuan penelitian ini untuk memberikan gambaran umum saat ini dari penggunaan aplikasi pendidikan di perangkat bergerak oleh warganet Indonesia, mengeksplorasi penggunaan aplikasi pendidikan dan mensurvei kepuasan dari manfaat yang dirasakan dan kemudahan pengguna. Sehingga data yang sudah diproses cukup untuk mempresentasikan kondisi saat ini di Indonesia baik secara kuantitas maupun kualitas, termasuk variable yang mempengaruhi banyaknya penggunaan aplikasi Pendidikan di Indonesia, serta hasil dari kepuasan pengguna terhadap aplikasi Pendidikan yang digunakan.

Kata kunci: Aplikasi pendidikan, Smartphone, tablet, Mobile learning, Pendidikan.

©This work is licensed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License

1. Pendahuluan

Seiring perkembangan zaman, globalisasi membawa masyarakat menuju ke arah yang lebih canggih dan cepat, terutama dalam hal komunikasi dan informasi. Tidak hanya orang tua ataupun orang kaya yang memiliki perangkat bergerak, namun remaja bahkan anak-anak sudah memiliki perangkat bergerak yang canggih, salah satunya yang sangat populer yaitu smartphone. Perkembangan teknologi perangkat bergerak seperti smartphone, tablet, dan smartwatch berkembang sangat pesat. Beberapa tahun terakhir, smartphone dan tablet dengan daya komputasi yang dianggap sudah sebanding dengan komputer desktop, memiliki peran penting di era digital ini.

Pendidikan nasional harus mampu menjamin pemerataan kesempatan pendidikan, peningkatan mutu dan relevansi serta efisiensi manajemen pendidikan. Pemerataan kesempatan pendidikan diwujudkan dalam program wajib belajar sembilan tahun. Peningkatan mutu pendidikan diarahkan untuk meningkatkan kualitas manusia Indonesia seutuhnya melalui olah hati, olah pikir, olah rasa dan olah raga agar memiliki daya saing dalam menghadapi tantangan global. Peningkatan relevansi pendidikan dimaksudkan untuk menghasilkan lulusan yang sesuai dengan tuntutan kebutuhan berbasis potensi sumber daya alam Indonesia. Sesuai lampiran permendiknas no 22 Tahun 2006, peningkatan efisiensi manajemen pendidikan dilakukan melalui penerapan manajemen berbasis

sekolah dan pembaharuan pengelolaan pendidikan secara terencana, terarah, dan berkesinambungan.

Jumlah pengguna smartphone di Indonesia terus meningkat setiap tahunnya. Berdasarkan hasil survey Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), ada 210,03 juta pengguna internet di dalam negeri pada periode 2021-2022. Jumlah itu meningkat 6,78% dibandingkan pada periode sebelumnya yang sebesar 196,7 juta orang. Hal itu pun membuat tingkat penetrasi internet di Indonesia menjadi sebesar 77,02% [1].

Perangkat bergerak ini banyak digunakan sebagai alat bantu dalam berbagai kegiatan manusia, baik itu dalam penggunaan sebagai alat komunikasi, pekerjaan harian, bahkan dalam pendidikan sudah mulai dimanfaatkan. Tetapi pemanfaatan perangkat bergerak ini dalam mendukung dunia pendidikan belum dimanfaatkan secara menyeluruh di perairan Indonesia. Perangkat bergerak seperti *smartphone*, *tablet* dan *smartwatch* banyak digunakan oleh warga Indonesia sebagai ajang keren-kerenan saja, hanya sebagian kecil dari warga Indonesia yang menggunakan perangkat bergerak tersebut untuk memanfaatkannya sebagai sarana di dunia pendidikan.

Aplikasi Pendidikan perangkat lunak komputer yang mempunyai fungsi untuk membantu memecahkan masalah yang terjadi ketika proses belajar, mengajar dan memungkinkan membantu dalam pekerjaan keseharian. Aplikasi Pendidikan yang dimaksud adalah perangkat lunak yang dirancang khusus (fokus dalam suatu bidang tertentu) untuk belajar, mengajar dan membantu pekerjaan harian. Baik itu berupa media belajar seperti aplikasi jenis kelas tutorial, misal: ruangguru, zenius, kemudian jenis aplikasi kamus, misal: google translate, jenis aplikasi belajar Bahasa asing, misal: duolingo, dan sebagainya. Begitu juga berupa media mengajar seperti jenis aplikasi manajemen kelas, misal: google classroom, jenis aplikasi kolaborasi tugas, misal: brainly. Termasuk aplikasi Pendidikan jenis konstruksi bangunan, misal: autocad, dan jenis aplikasi lainnya yang semuanya memungkinkan membantu dalam pekerjaan keseharian.

Sumber belajar yang tersedia harus mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi yang ada saat ini [2]. Perkembangan teknologi, khususnya di bidang teknologi informasi dan komunikasi membuat informasi dapat disimpan, diolah, dan disebarluaskan dengan cepat. Penerapan teknologi informasi dalam pembelajaran dikenal dengan istilah *electronic learning* atau *e-learning*. *E-learning* adalah bentuk pembelajaran konvensional yang dikemas dalam bentuk digital dan disajikan melalui Teknologi Informasi [3]. *M-learning* adalah tahap baru dalam pengembangan e-learning dan pembelajaran jarak jauh. Ini mengacu pada pembelajaran apa pun yang terjadi melalui perangkat seluler nirkabel seperti ponsel pintar, personal digital

asisten (PDA), laptop dan tablet dimana perangkat ini dapat bergerak dengan peserta didik untuk memungkinkan pembelajaran kapan saja, dimana saja [4].

Dari uraian data diatas, penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran umum saat ini dari penggunaan aplikasi pendidikan di perangkat bergerak oleh orang Indonesia, mengeksplorasi penggunaan aplikasi pendidikan dan mensurvei kepuasan dari manfaat yang dirasakan dan kemudahan pengguna di Indonesia. Penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan terhadap pengembang aplikasi pendidikan sehingga dapat meningkatkan minat dalam menggunakan aplikasi pendidikan di Indonesia.

2. Metode Penelitian

2.1 Metodologi Penelitian

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah dengan menggunakan analisis *Multiple Correspondence Analysis* (MCA) dan *Cluster Analysis* (CA) yang merupakan metode analisis data untuk keperluan eksplorasi. Metode korespondensi adalah suatu ilmu yang mempelajari hubungan antara dua atau lebih perubahan kualitatif, yaitu dengan teknik multivariat secara grafik yang digunakan untuk eksplorasi data dari sebuah tabel kontingensi. Metode korespondensi ini memproyeksikan baris baris dan kolom kolom dari matriks data sebagai titik titik ke dalam sebuah grafik berdimensi rendah [5].

Dalam sebuah penelitian yang kuantitatif, analisis data dapat dilakukan setelah data dari responden atau data dari sumber data terkumpul. Analisis data bertujuan untuk mengelompokkan data dari setiap variabel yang diberikan kepada responden, menjabarkan data hasil yang didapat dari responden dan melakukan perhitungan untuk dapat menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis [6]. Pada penelitian ini analisis data menggunakan analisis statistik deskriptif dan inferensial. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rstudio untuk melakukan analisis data yang dikumpulkan.

Variabel yang akan diuji berupa, tingkat penggunaan aplikasi pendidikan oleh warganet di Indonesia, manfaat yang didapat setelah menggunakan aplikasi pendidikan, pemilihan aplikasi pendidikan yang tepat untuk sarana belajar mengajar. Sedangkan parameter yang akan diuji berupa, persentase jumlah pengguna aplikasi pendidikan oleh warganet Indonesia, tingkat efektivitas dari penggunaan aplikasi pendidikan, alasan pemilihan aplikasi yang digunakan warganet Indonesia.

2.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan mengadakan survei yang di sebar melalui platform untuk menjangkau dari seluruh wilayah Indonesia untuk dapat mewakili dari masing-masing wilayah. Survei ini ditujukan untuk seluruh masyarakat Indonesia khusus

nya yang menggunakan platform aplikasi pendidikan menggunakan perangkat bergerak baik dari iOS maupun android. Dari survei ini telah didapatkan sebanyak 294 responden dari berbagai wilayah di Indonesia. Kemudian dari hasil survei dapat dirangkum dalam tabel 1.

Tabel 1. Demografi Responden

Karakteristik	n	%	
Jenis Kelamin	Laki-laki	158	53.8
	Perempuan	136	46.2
Usia	<= 19	26	8.9
	20-24	49	16.6
	25-30	75	25.5
	31-39	65	22.1
	>= 40	79	26.9
Domisili	Sumatera Utara	108	36.7
	Jawa Tengah	22	7.5
	DKI Jakarta	14	4.7
	Sulawesi Utara	14	4.7
	Jawa Barat	11	3.8
	Jawa Timur	11	3.8
	Kalimantan Timur	11	3.8
	Lainnya	103	35
	Pendidikan	Tidak Tamat SD	1
Tamat SMP/SMA Sederajat		39	13.2
Sedang Menempuh Diploma/Sarjana		53	18
Memiliki Gelar Diploma/Sarjana		175	59.6
Memiliki Gelar Pascasarjana		26	8.9
Pekerjaan	Swasta	107	36.4
	Negeri	71	24.1
	Wiraswasta	23	7.8
	Pelajar/Mahasiswa	51	17.4
	Lainnya	42	14.3
Penghasilan Bulanan	< 1 Juta	63	21.4
	1 – 2,99	87	29.6
	3 – 4,99	105	35.8
	5 – 9,99	38	12.9
	>10 juta	1	0.3
Kepemilikan Perangkat Lain	Laptop	255	60.7
	HP	144	34.3
	Tablet	21	5
Platform Perangkat Bergerak	iOS	31	9.6
	Android	292	90.4
Aplikasi Pendidikan di Perangkat Bergerak	Kamus/Dictionary, misal: Google Translate	91	14.2
	Kolaborasi Tugas/PR, misal: Brainly	196	30.5
Manajemen Kelas/LMS, misal: Google Classroom atau Moodle	Manajemen Kelas/LMS, misal: Google Classroom atau Moodle	44	6.9
	Belajar Bahasa Asing, misal: Duolingo atau Memrise	79	12.3
	Kelas/Tutorial Daring, misal: Ruangguru atau Zenius	232	36.1

Aplikasi Pendidikan Yang Paling Sering Digunakan	Kamus/Dictionary, misal: Google Translate atau Kolaborasi Tugas/PR, misal: Brainly	182	39.8
	Manajemen Kelas/LMS, misal: Google Classroom atau Moodle	162	35.4
Belajar Bahasa Asing, misal: Duolingo atau Memrise	Belajar Bahasa Asing, misal: Duolingo atau Memrise	23	5
	Kelas/Tutorial Daring, misal: Ruangguru atau Zenius	41	8.9

Pada survei ini penulis menggunakan beberapa variabel yang di gunakan dalam penelitian DeLone dan McLean akan tetapi dikondisikan sesuai lapangan pada penelitian ini. Variabe yang digunakan untuk mengukur yaitu: *Use, System quality, Service quality, Information quality, User Satisfaction, Net benefits*.

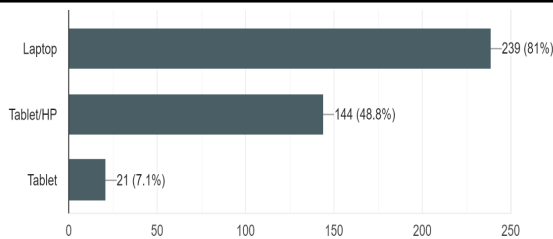
Dari masing-masing variabel kemudian ditentukan indikator yang mempengaruhi masing-masing variabel. Berikut rangkuman dari data indikator yang diusulkan, dapat dilihat pada tabel 2:

Tabel 2. Variabel Penelitian

Variabel	Indikator
Use	Frekuensi penggunaan
	Durasi penggunaan
	Fitur yang digunakan
System quality	Mudah digunakan
	Keinginan terpenuhi
	Interaksi yang baik
Information quality	Belajar pengoperasian mudah
	Informasi akurat
	Informasi bermanfaat
Service quality	Informasi aktual
	Informasi berkualitas
	Dukungan teknis
User Satisfaction	Dukungan Infrastruktur
	Dapat diandalkan
	Pelayanan memadai
Net benefits	Penilaian dari fungsi
	Penilaian dari pelayanan
	Penilaian umum
Net benefits	Membantu belajar lebih baik
	Membantu belajar lebih cepat
	Membantu belajar lebih mudah
Net benefits	Membantu belajar keseharian

3. Hasil dan Pembahasan

Dari gambar 1 mengenai demografi responden dapat di kategorikan menjadi tiga untuk kepemilikan perangkat bergerak yang saat ini populer digunakan oleh warganet yaitu laptop, hp, dan tablet.



Gambar 1. Perangkat Yang Digunakan Oleh Warganet

Jika kita lihat pada Gambar 1 kepemilikan perangkat laptop ada 81%, Tablet/HP ada 48,8% dan Tablet ada 7,1%. Dari hasil kepemilikan perangkat ini responden dapat memilih lebih dari satu kepemilikan perangkat, misal: hanya memiliki salah satunya atau beberapa diantaranya.

Dari temuan-temuan yang diperoleh dari responden yang dianalisis melalui jalur analisis deskriptif maka diperoleh data yang telah disajikan dalam tabel

Tabel 3. Data Penggunaan Aplikasi Pendidikan

Var	Indikator	Observasi	jumlah responden %
USE	Frekuensi Penggunaan	Sesekali Saja	23.5
		Sebulan Sekali	7.8
		Sepekan Sekali	12.6
		Beberapa Hari Sekali	30.6
		Hampir Setiap Hari	25.5
	Durasi Penggunaan	Kurang Dari 1 Menit	4.1
		1-4 Menit	11.9
		5-9 Menit	17.0
		10-19 Menit	15.6
		20 Menit atau Lebih	51.4
Fitur yang Digunakan (Skala likert 1-5)	1 (hanya satu fitur)	8.5	
	2	14.3	
	3	24.8	
	4	20.4	
	5 (hampir semua fitur)	32.0	
Sistem quality	Mudah digunakan (Skala likert 1-5)	1 (Sangat Tidak Setuju)	0.7
		2	2.0
		3	14.6
		4	46.3
		5 (Sangat Setuju)	36.4
	Keinginan terpenuhi (Skala likert 1-5)	1 (Sangat Tidak Setuju)	1.4
		2	3.4
		3	18.4
		4	49.0
		5 (Sangat Setuju)	27.8
	Interaksi yang baik (Skala likert 1-5)	1 (Sangat Tidak Setuju)	1.4
		2	2.0
		3	18.7
		4	49.3
		5 (Sangat Setuju)	28.6
Belajar pengoperasian mudah (Skala likert 1-5)	1 (Sangat Tidak Setuju)	0.3	
	2	2.5	
	3	15.3	
	4	52.0	
	5 (Sangat Setuju)	29.9	
Informasi akurat	1 (Sangat Tidak Setuju)	0.7	
	2	0.7	
	3	24.1	

quality	Informasi bermanfaat	4	49.3
		5 (Sangat Setuju)	25.2
		1 (Sangat Tidak Setuju)	0.3
		2	1.0
		3	10.5
	Informasi aktual	4	52.7
		5 (Sangat Setuju)	35.5
		1 (Sangat Tidak Setuju)	0.3
		2	3.1
		3	27.2
	Informasi berkualitas	4	44.6
		5 (Sangat Setuju)	24.8
		1 (Sangat Tidak Setuju)	0.3
		2	2.4
		3	17.8
Service quality	Dukungan teknis	4	55.4
		5 (Sangat Setuju)	24.1
		1 (Sangat Tidak Setuju)	0.3
		2	1.4
		3	20.4
	Dukungan Infrastruktur	4	54.1
		5 (Sangat Setuju)	23.8
		1 (Sangat Tidak Setuju)	0.3
		2	3.7
		3	20.0
	Dapat diandalkan	4	55.8
		5 (Sangat Setuju)	19.0
		1 (Sangat Tidak Setuju)	0.7
		2	1.7
		3	16.7
Pelayanan memadai	4	53.7	
	5 (Sangat Setuju)	27.2	
	1 (Sangat Tidak Setuju)	0.7	
	2	1.0	
	3	15.0	
User Satisfaction	Penilaian dari fungsi	4	60.9
		5 (Sangat Setuju)	22.4
		1 (Sangat Tidak Setuju)	0.0
		2	1.0
		3	17.4
	Penilaian dari pelayanan	4	58.8
		5 (Sangat Setuju)	22.8
		1 (Sangat Tidak Setuju)	0.0
		2	2.4
		3	19.7
	Penilaian umum	4	53.4
		5 (Sangat Setuju)	24.5
		1 (Sangat Tidak Setuju)	0.3
		2	1.0
		3	16.0
Net benefits	Membantu belajar lebih baik	4	56.2
		5 (Sangat Setuju)	26.5
		1 (Sangat Tidak Setuju)	0.3
		2	1.4
		3	15.6
	Membantu belajar lebih cepat	4	54.8
		5 (Sangat Setuju)	27.9
		1 (Sangat Tidak Setuju)	0.3
		2	0.7
3	21.8		

Membantu belajar lebih mudah	4	51.0	
	5 (Sangat Setuju)	26.2	
	1 (Sangat Tidak Setuju)	0.3	
	2	1.8	
	3	19.7	
	4	52.7	
	5 (Sangat Setuju)	25.5	
	Membantu belajar keseharian	1 (Sangat Tidak Setuju)	0.0
		2	2.0
		3	18.0
4		56.8	
5 (Sangat Setuju)		23.2	

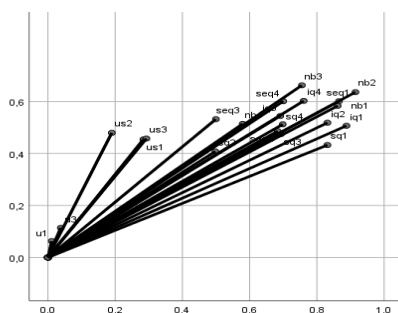
Dari hasil interpresentasi penggunaan aplikasi Pendidikan menggunakan metode MCA.

Tabel 4. Summary Hasil Analisis MCA

Model Summary				
Dimension	Cronbach's Alpha	Variance Accounted For		
		Total (Eigenvalue)	Inertia	% of Variance
1	,964	12,584	,572	57,202
2	,945	10,198	,464	46,353
Total		22,782	1,036	
Mean	,956 ^a	11,391	,518	51,777

Analisis homogenitas dapat memberikan solusi dalam beberapa dimensi, semakin kecil jumlah dimensinya maka semakin mudah untuk di interpretasikan. Ketika jumlah dimensi melewati batas tertentu maka sejumlah hubungan akan terabaikan, jumlah dimensi yang umum digunakan adalah 1 sampai 3 dimensi. Jika kita lihat berdasarkan table summary dapat dilihat pada model dalam analisis ini sebanyak 57,2% dijelaskan oleh dimensi pertama dan 46,3% lainnya dijelaskan oleh dimensi kedua. Jika variabel dibedakan dengan baik 2 dimensi tersebut dapat memberikan interpretasi jarak kategori yang baik juga, objek akan berdekatan jika kategori yang mereka miliki sama, dan kategori dari variabel yang berbeda juga akan berdekatan jika mereka memiliki objek yang sama.

Selanjutnya, plot pemetaan variabel, jarak dari satu titik ke titik Origin mencerminkan variasi pola rata-rata dari hasil observasi. Pola rata-rata ini sesuai dengan kategori yang sering muncul disetiap variabel. Objek yang paling sering muncul sesuai dengan kategori akan terletak didekat titik origin dan sebaliknya.



Gambar 2. Plot Pemetaan Representasi Variabel

Dapat dilihat pada Gambar 2 diperoleh dua dari variabel yang saling berkaitan dan terdapat penilaian baik dan kurang baik dari 6 variabel yang diuji, Dengan menggunakan teori Diffusion of Innovation, gambar di atas dapat merepresentasikan variabel yang ada. Kelompok pertama terdapat satu variabel yaitu: variabel Use. Dimana Use memiliki tiga indikator dengan kode U1, U2 dan U3. Kemudian pada kelompok dua, terdapat lima variabel, yaitu: System Quality yang memiliki empat indikator dengan kode SQ1, SQ2, SQ3 dan SQ4. Information Quality memiliki empat indikator dengan kode IQ1, IQ2, IQ3 dan IQ4. Service Quality memiliki empat indikator dengan kode SeQ1, SeQ2, SeQ3 dan SeQ4. User Satisfaction memiliki tiga indikator dengan kode US1, US2 dan US3. Net Benefits memiliki empat indikator dengan kode NB1, NB2, NB3 dan NB4.

Kedua kelompok ini memiliki kolerasi yang saling berkontribusi antar variabel. Semakin mendekati angka nol pada grafik koordinat diatas maka peniaian semakin buruk. Dapat kita lihat pada Gambar 2, kelompok pertama yaitu variabel Use sangat dekat dengan koordinat nol, misal pada indikator dengan kode U1 (Frekuensi penggunaan) sangat sedikit atau sebentar saja. Begitu juga dengan indikator dengan kode U2 dan U3. Sedangkan pada kelompok kedua terdapat 5 variabel, berada jauh dari angka nol pada grafik koordinat, sehingga penilaian menjadi baik ataupun sangat baik

Tabel 5. Kode Indikator Pengukuran

U1	Frekuensi Penggunaan Aplikasi Pendidikan
U2	Durasi Penggunaan Aplikasi Pendidikan
U3	Fitur yang Digunakan pada aplikasi Pendidikan
SQ1	Aplikasi Pendidikan mudah digunakan
SQ2	Dapat melakukan apa yang diinginkan di aplikasi pendidikan
SQ3	Dapat berinteraksi dengan baik di aplikasi pendidikan
SQ4	Pengoperasian mudah di aplikasi pendidikan
IQ1	Informasi yang di sajikan aplikasi Pendidikan akurat
IQ2	Informasi yang di sajikan aplikasi Pendidikan bermanfaat
IQ3	Informasi yang di sajikan aplikasi Pendidikan aktual
IQ4	Informasi yang di sajikan aplikasi Pendidikan berkualitas
SeQ1	Dukungan teknis yang memadai di aplikasi pendidikan
SeQ2	Infrastruktur yang memadai di aplikasi pendidikan
SeQ3	Dapat di andalkan saat dibutuhkan di aplikasi pendidikan
SeQ4	Memberikan layanan yang baik di aplikasi Pendidikan
US1	Puas dengan fungsi yang ditawarkan aplikasi pendidikan
US2	Puas dengan kualitas layanan yang diberikan aplikasi pendidikan
US3	Puas secara umum dengan aplikasi pendidikan
NB1	Membantu belajar lebih baik dengan aplikasi pendidikan
NB2	Membantu belajar lebih cepat dengan aplikasi pendidikan

NB3	Membantu belajar lebih mudah dengan aplikasi pendidikan
NB4	Membantu belajar dalam keseharian dengan aplikasi pendidikan

Dari pemetaan diatas berdasarkan nilai yang diukur dari setiap indikator di dapat hasil kontribusi variabel dari masing-masing parameter sebagaimana data yang ditampilkan pada Tabel 6 di bawah ini. Dari penilaian yang sangat baik yaitu sangat setuju dengan jumlah responden sebanyak 61,2% terdapat 2 variabel yang berkontribusi, berarti parameter penilaian sangat baik/sangat setuju ini belum dapat merepresentasikan kepuasan pengguna terhadap aplikasi Pendidikan yang digunakan karena hanya dari dua variabel saja yang dinilai sangat baik meskipun memiliki responden terbanyak. Begitu juga dengan parameter netral dengan responden sebanyak 46,9% tetapi variabel yang berkontribusi hanya 3. Parameter kurang setuju dengan responden 11,5% variabel yang berkontribusi hanya satu dan parameter sangat tidak setuju dengan responden 26,5% variabel yang berkontribusi hanya 1. Tetapi parameter setuju/baik dengan responden sebanyak 57,7% terdapat 5 dari 6 variabel yang berkontribusi, sehingga parameter ini yang dapat dijadikan acuan dalam representasi kepuasan pengguna terhadap aplikasi Pendidikan yang digunakan.

Tabel 6. Kontribusi Variabel

Parameter	Responden (%)	Variable	Indikator	Hasil
Sangat Setuju	61,2%	<i>Information quality</i>	Informasi yang Akurat	2 var
		<i>System quality</i>	Mudah Digunakan	
Setuju	57,7%	<i>Service quality</i>	Dapat Diandalkan	5 var
			Infrastruktur Memadai	
			Pelayanan Baik	
			Dukungan Teknis Memadai	
		<i>System quality</i>	Interaksi Baik	
			Melakukan yang Diinginkan	
		<i>Information quality</i>	Informasi Bermanfaat	
			Informasi Aktual	
			Informasi Akurat	
		<i>User Satisfaction</i>	Puas Secara Umum	
Puas kualitas layanan				
Puas Fungsi yang Ditawarkan				
<i>Net benefits</i>	Membantu Belajar Keseharian			

			Membantu Belajar lebih baik	
Netral/Cukup	46,9%	<i>Information quality</i>	Informasi Berkualitas	3 var
		<i>Net benefits</i>	Membantu Belajar Lebih Mudah	
		<i>Service quality</i>	Dukungan Teknis Memadai	
Kurang Setuju	11,5%	<i>System quality</i>	Mudah Belajar Pengoperasian	1 var
Sangat Tidak Setuju/Hanya Satu fitur	26,5%	<i>Use</i>	Fitur yang digunakan	1 var

Selanjutnya, melakukan pengujian hubungan antar variabel, pada pengujian ini menggunakan model analisis regresi linier untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas yang memiliki korelasi atau hubungan yang signifikan atau tidak signifikan terhadap variabel terikat. Rumus dasar regresi linier yaitu: $Y = a + bx$

Adapun yang dijadikan dasar pengambilan keputusan dalam analisis regresi linier dilihat dari hasil nilai signifikansi/ ρ value dengan membandingkan nilai probabilitas 0,05.

1. Jika nilai signifikansi (ρ) lebih kecil ($<$) dari probabilitas 0,05 berarti signifikan.
2. Sebaliknya, jika nilai signifikansi (ρ) lebih besar ($>$) dari probabilitas 0,05 berarti tidak signifikan.

Sedangkan nilai koefisien, dasar pengambilan keputusan apakah variabel berpengaruh dengan variabel yang lain yaitu membandingkan antara t hitung dengan t tabel.

1. Jika nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel berarti berpengaruh.
2. Sebaliknya, jika nilai t hitung lebih kecil dari t tabel berarti tidak berpengaruh.

Tabel 7. Uji Koefisien Variabel

Hubungan	$\rho (> z)$	Koefisien Nilai	Status
SQ→USE	0.027	2.220*	Signifikan
SQ→US	0.164	1.396	Tidak Signifikan
IQ→USE	0.345	- 0.945	Tidak Signifikan
IQ→US	0.015	2.447**	Signifikan
SEQ→USE	0.007	2.739**	Signifikan
SEQ→US	0.000	7.857***	Signifikan
USE→US	0.000	4.706***	Signifikan
USE→NB	0.000	4.340***	Signifikan
US→NB	0.000	14.654***	Signifikan

SQ→USE

interpretasinya : sesuai dengan tabel hasil uji t, bahwa nilai signifikansi pengaruh *system quality* terhadap *use* adalah $0,027 < 0,05$ dan nilai t hitung = $2,220 > t$ tabel = $1,9868$. Artinya terdapat pengaruh *system quality* terhadap *use* secara signifikan.

SQ→US

interpretasinya : sesuai dengan tabel hasil uji t, bahwa nilai signifikansi pengaruh *system quality* terhadap *use* adalah $0,164 < 0,05$ dan nilai t hitung = $1,396 < t$ tabel = $1,986$. artinya tidak berpengaruh dari *system quality* terhadap *user satisfaction* secara signifikan.

IQ→USE

interpretasinya : sesuai dengan tabel hasil uji t, bahwa nilai signifikansi pengaruh *Information quality* terhadap *use* adalah $0,345 < 0,05$ dan nilai t hitung = $0,945 < t$ tabel = $1,986$. artinya tidak berpengaruh dari *information quality* terhadap *use* secara signifikan.

IQ→US

interpretasinya : sesuai dengan tabel hasil uji t, bahwa nilai signifikansi pengaruh *Information quality* terhadap *user satisfaction* adalah $0,015 < 0,05$ dan nilai t hitung = $2,447 > t$ tabel = $1,986$. artinya terdapat pengaruh *information quality* terhadap *user satisfaction* secara signifikan.

SEQ→USE

interpretasinya : sesuai dengan tabel hasil uji t, bahwa nilai signifikansi pengaruh *service quality* terhadap *use* adalah $0,007 < 0,05$ dan nilai t hitung = $2,739 > t$ tabel = $1,986$. artinya terdapat pengaruh *service quality* terhadap *use* secara signifikan.

SEQ→US

interpretasinya : sesuai dengan tabel hasil uji t, bahwa nilai signifikansi pengaruh *service quality* terhadap *user satisfaction* adalah $0,00 < 0,05$ dan nilai t hitung = $7,857 > t$ tabel = $1,986$. artinya terdapat pengaruh *service quality* terhadap *user satisfaction* secara signifikan.

USE→US

interpretasinya : sesuai dengan tabel hasil uji t, bahwa nilai signifikansi pengaruh *use* terhadap *user satisfaction* adalah $0,00 < 0,05$ dan nilai t hitung = $4,706 > t$ tabel = $1,986$. artinya terdapat pengaruh *use* terhadap *user satisfaction* secara signifikan.

USE→NB

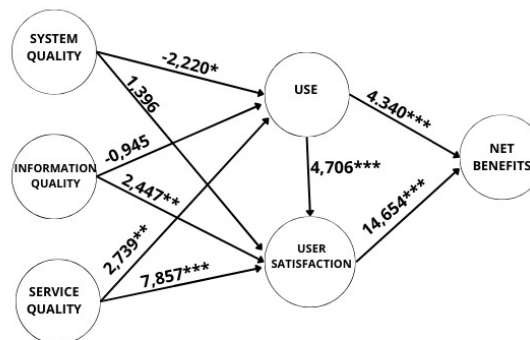
interpretasinya : sesuai dengan tabel hasil uji t, bahwa nilai signifikansi pengaruh *use* terhadap *net benefits* adalah $0,00 < 0,05$ dan nilai t hitung = $4,340 > t$ tabel = $1,986$. artinya terdapat pengaruh *use* terhadap *net benefits* secara signifikan.

US→NB

interpretasinya : sesuai dengan tabel hasil uji t, bahwa nilai signifikansi pengaruh *user satisfaction* terhadap

Net benefits adalah $0,00 < 0,05$ dan nilai t hitung = $14,654 > t$ tabel = $1,986$. artinya terdapat pengaruh *user satisfaction* terhadap *net benefits* secara signifikan.

Dari hasil analisis hubungan antar variabel yang telah di uji dengan nilai koefisien, maka disesuaikan dengan jalur pada model gambar 3:

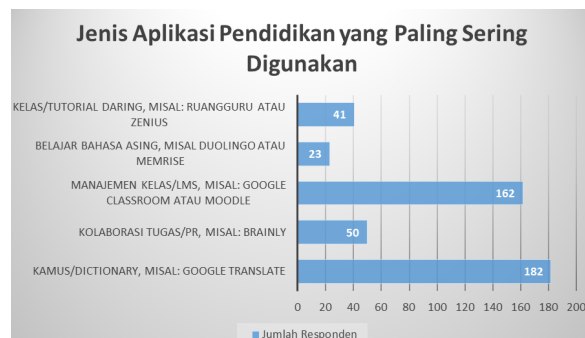


Gambar 3. Jalur Model Korelasi Antar Variabel

Pada penelitian ini survei Jenis aplikasi pendidikan yang sering digunakan atau dimanfaatkan oleh warganet di Indonesia diberikan 5 pilihan jenis aplikasi yaitu:

1. Kamus/*Dictionary*, misal: *Google Translate*
2. Kolaborasi Tugas/PR, misal: *Brainly*
3. Manajemen Kelas/LMS, misal: *Google Classroom* atau *Moodle*
4. Belajar Bahasa Asing, misal: *Duolingo* atau *Memrise*
5. Kelas/Tutorial Daring, misal: *Ruangguru* atau *Zenius*

Dari kelima pilihan tersebut dapat divisualisasikan seperti berikut:



Gambar 4. Hasil Survei Penggunaan Jenis Aplikasi Pendidikan

Dari hasil survei yang diperoleh aplikasi yang paling sering digunakan yaitu jenis aplikasi kamus/*dictionary* seperti *Google Translate* sebanyak 182 responden atau sebanyak 39,8 %. Urutan yang kedua jenis aplikasi yang paling sering digunakan adalah Manajemen kelas LMS misalnya *google classroom* atau *moodle*

sebanyak 162 responden atau sebanyak 35,4 %. Kemudian jenis aplikasi kolaborasi tugas/PR misalnya Brainly sebanyak 50 responden atau sebanyak 10,9%. Kelas tutorial daring, misalnya Ruangguru atau Zenius sebanyak 41 responden atau sebanyak 8,9%. Terakhir adalah jenis aplikasi Belajar Bahasa Asing, misalnya Duolingo atau Memrise sebanyak 23 responden atau 5%.

Kemudian untuk penyebaran penggunaan aplikasi Pendidikan pada beberapa kategori yang dilakukan pada survei adalah sebagai berikut:

Tabel 8. Penggunaan Aplikasi Berdasar Sektor Pekerjaan

pekerjaan	Kamus	Manajemen Kelas	Kelas/Tutoria 1	Kolaborasi Tugas/PR	Belajar Bahasa Asing
Guru	1	6	1	3	1
Pegawai Swasta	72	59	11	15	6
Tidak Bekerja	12	5	2	5	0
Negeri/ PNS	45	44	17	17	6
Pekerja Lepas	7	1	0	1	1
Pelajar/ mhs.	30	39	7	7	8
Wiraswasta	15	8	3	2	1

Dapat dilihat dari tabel 8, untuk pengguna berdasarkan pekerjaan. Pada pekerjaan guru sebanyak 6 orang guru yang menggunakan aplikasi pendidikan berjenis manajemen kelas. Kemudian untuk pegawai swasta terbanyak mereka yang menggunakan aplikasi berjenis kamus/dictionary. Untuk mereka yang tidak bekerja lebih banyak mengakses atau menggunakan jenis aplikasi kamus/dictionary. Pada pekerjaan Negeri/PNS mereka hampir berimbang jumlahnya antara jenis aplikasi kamus dan manajemen kelas. Untuk pekerjaan pekerja lepas/freelancer mereka kebanyakan menggunakan jenis aplikasi kamus. Untuk para pelajar dan mahasiswa mereka paling banyak menggunakan jenis aplikasi manajemen kelas. Dan yang terakhir adalah pekerjaan wiraswasta, mereka lebih banyak/lebih sering menggunakan jenis aplikasi kamus.

Langkah selanjutnya mengukur tingkat kepuasan responden dalam menggunakan aplikasi Pendidikan. Dengan cara menggunakan sebuah rumus dari matriks CSAT. Cara ini adalah mengukur untuk mendapatkan hasil berupa pengalaman tingkat kepuasan user terhadap aplikasi Pendidikan yang dipakai. Dalam pengukuran tingkat kepuasan pengguna hanya berfokus pada variabel "User Satisfaction" karena variabel ini cukup untuk mewakili penilaian secara keseluruhan dari aplikasi pendidikan yang digunakan. Pengukuran CAST menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai CSAT} = \frac{\text{jumlah responden yang memberikan respon positif}}{\text{jumlah seluruh responden yang merespon}}$$

× 100%

Sebagai keterangan, disini penilaian menggunakan skala likert (1-5), 1 berarti sangat tidak setuju, 2 berarti tidak setuju, 3 berarti netral, 4 berarti setuju dan 5 berarti sangat setuju, sehingga berdasarkan rumus diatas penilaian skala likert dengan nilai 4 dan 5 saja yang menjadi respon positif terhadap penilaian aplikasi pendidikan yang digunakan sedangkan 1 dan 2 adalah penilaian negatif dan 3 adalah netral. Perhitungan dapat dilihat pada tabel 9:

Tabel 9. Hasil Perhitungan CSAT

Fungsi		Pelayanan		Umum	
Setuju	Sangat Setuju	Setuju	Sangat Setuju	Setuju	Sangat Setuju
173	67	157	72	166	78
Nilai CSAT = 81,6%		Nilai CSAT = 77,8%		Nilai CSAT = 82,9%	

Berdasarkan data yang diuji tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi Pendidikan yang digunakan, diukur dengan 3 parameter yaitu 1. Responden puas dengan fungsi yang ditawarkan oleh aplikasi Pendidikan yang digunakan, 2. Responden puas dengan layanan yang diberikan oleh aplikasi Pendidikan yang digunakan, 3. Responden puas secara umum dengan aplikasi Pendidikan yang digunakan. Jika kita lihat pada tabel di atas, tingkat kepuasan pengguna mencapai 81,6% responden puas dengan fungsi yang ditawarkan aplikasi pendidikan yang digunakan, 77,8% responden puas dengan pelayanan dari aplikasi Pendidikan yang digunakan dan 82,9% responden puas secara umum aplikasi Pendidikan yang digunakan.

4. Kesimpulan

Analisis dari penelitian ini tentang Aplikasi Pendidikan di Perangkat Bergerak oleh Warganet Indonesia sebagai berikut, Gambaran umum banyaknya pengguna Aplikasi Pendidikan di Perangkat bergerak oleh Warganet Indonesia berdasarkan data yang didapat dari survei online adalah sebanyak 294 responden. Kemudian jenis aplikasi Pendidikan yang digunakan oleh warganet Indonesia, dimulai dari yang terbanyak adalah jenis aplikasi kamus/dictionary sekitar 39,8% dari total responden, selanjutnya jenis manajemen kelas, jenis aplikasi kolaborasi tugas/PR, kelas tutorial dan yang paling sedikit adalah jenis aplikasi belajar Bahasa asing.

Korelasi antar variabel terdapat 2 hubungan antar variabel yang tidak berhubungan secara signifikan seperti yang terjadi pada variabel kualitas system terhadap kepuasan pengguna, begitu juga dengan variabel kualitas informasi terhadap pengguna aplikasi Pendidikan tersebut. Data yang diuji berdasarkan sektor pekerjaan, jenjang Pendidikan, serta perangkat yang digunakan dan durasi penggunaan, dapat

disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi Pendidikan oleh warganet Indonesia adalah jenis aplikasi kamus dan diikuti jenis aplikasi kolaborasi tugas.

Untuk tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi Pendidikan yang digunakan dari berbagai jenis aplikasi pendidikan, mencapai 82,9% responden yang merasa puas dengan aplikasi pendidikan yang digunakan, hasil uji tingkat kepuasan telah mencapai 50% lebih dari total responden..

Saran

Penelitian ini terbatas lingkup warganet Indonesia saja dan responden yang belum merata untuk setiap provinsi, sehingga dibutuhkan survei yang lebih kompleks untuk dapat menggambarkan penggunaan aplikasi Pendidikan yang lebih akurat. Begitu juga dengan pengukuran kepuasan pengguna, pada penelitian ini hanya menggunakan 1 variabel dan 3 indikator untuk pengukuran tingkat kepuasan pengguna, jika lebih banyak variabel dan indikator yang digunakan untuk diuji maka hasilnya akan lebih baik.

Daftar Rujukan

- [1] APJII. (2020). Laporan Survei Internet APJII 2019 – 2020. Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia, 2020, 1–146. <https://apjii.or.id/survei>
- [2] Sitepu. (2014). *Pengembangan Sumber Belajar*. Rajawali Pers
- [3] Deni, D. (2012). *Inovasi Pendidikan*. PT Remaja Rosdakarya
- [4] Abu-Al-Aish, A., & Love, S. (2013). Factors influencing students' acceptance of m-learning: An investigation in higher education. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 14(5), 82–107. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v14i5.1631>
- [5] Mattjik, A., & Sumertajaya, I. (2013). *Perancangan Percobaan dengan Aplikasi SAS dan Minitab*. IPB Press
- [6] Guritno, S., Sudaryono, & Rahardja, U. (2011). *Theory And Application Of IT Research: Metodologi Penelitian Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi
- [7] Virvou, Maria., Katsionis, George., & ManosAziz, Konstantinos (2005). Combining Software Games with Education: Evaluation of its Educational Effectiveness. *Educational Technology & Society*, 8 (2), 54-65
- [8] Christof, N., Ulf, K., Friedrich, F., & Rolf, S. (2003). (Why) Should We Use SEM? Pros and Cons of Structural Equation Modeling. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 1–22
- [9] Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI. (2007). *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan I: Ilmu Pendidikan Teoretis*. Pedagogiana Press
- [10] AdminLP2M (2022). 10 Aplikasi Pendidikan Teratas, Definisi & Keunggulan. Artikel
- [11] Dwi, S. H. (2015). Adaptive and Engaging E-learning: Inovasi Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pendidikan Jarak Jauh. *Researchgate.Net*
- [12] Ence, S. (2011). Pemanfaatan Mobile Learning Untuk Mengatasi Permasalahan Pemerataan dan Akses Pendidikan. *Journal Universitas Pendidikan Indonesia*
- [13] Georgieva Evgenia Tsvetozar, G., & Angel, S. (2004). M-Learning – a New Stage of E-Learning. *International Conference on Computer Systems and Technologies - CompSysTech*
- [14] Iqbal.m. (2018). *Internet Berbasis Web Berupa Google Classroom pada Pembelajaran Matematika dapat Mempermudah Proses Pembelajaran dalam Masa Pandemi*. Isnet.or.Id
- [15] Jefri, M. (2014). Studi Penggunaan Jejaring Sosial Edmodo Sebagai Media E-Learning Oleh Dosen Senior Yang Tidak Terbiasa Bekerja Dengan Komputer. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 04(01)
- [16] Kunto, A. E. (2015). Quizlet : Penggunaan Aplikasi Smartphone untuk Siswa dalam Mendukung Mobile Learning. *Publikasi Ilmiah UMS*
- [17] Raf'ie, P. A. M. (2017). Investigating Daily Mobile Device Use Among University Students in Indonesia. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 8-9 Novemb
- [18] Raf'ie, P. A. M., & L, S. L. (2019). Ownership and Use of Mobile Devices Among Adolescents in Indonesia. *Sage Journals*, 48(03)
- [19] Sugama, M., & Endah, W. (2019). Persepsi Peserta Didik terhadap Metode Blended Learning dengan Google Classroom. *Inomatika : Inovasi Matematika*, 01(02)
- [20] Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Alfabeta (ed.))
- [21] Syamsurijal. (2019). ARTIKEL SURVEY KEPUASAAN SISWA YANG BERLANGGANAN BIMBINGAN BELAJAR ONLINE RUANG GURU. *Pernik : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 02(02)
- [22] Tri, L., & Anteng, W. (2013). PERANCANGAN MOBILE LEARNING MATA KULIAH SISTEM OPERASI BERBASIS ANDROID. *Jurnal Teknik Industri, Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 03. no.01