
PENGUKURAN USABILITY APLIKASI *ZOOM MEETING* SEBAGAI MEDIA *E-LEARNING* MENGGUNAKAN *USE QUESTIONNAIRE*

Rachma Gea Fernanda¹, Edi Suryadi², Sambas Ali M³

^{1,2,3} Universitas Pendidikan Indonesia

E-mail: Rachmageaf@upi.edu

Abstract: Penelitian ini dilatar belakangi adanya penerapan *social distancing* yang mengharuskan mahasiswa melaksanakan kegiatan pembelajaran secara online dalam rangka mencegah penularan COVID-19. Pada saat pandemi COVID-19 membuat pengguna media e-learning meningkat pesat, hal tersebut membuat kebijakan *work from home* dari pemerintah sehingga seluruh kegiatan pembelajaran dikelas berganti menjadi pembelajaran online, termasuk di Universitas Negeri Jakarta. *E-learning* yang banyak digunakan sebagai media pembelajaran online adalah aplikasi zoom. Platform ini mudah digunakan oleh pengguna laptop atau *smartphone*. Sebagai platform yang banyak digunakan tentu perlu dilakukan pengukuran kebergunaan dari aplikasi zoom ini. Kebergunaan ini dapat diukur dari hasil *presentase* kelayakan yang diperoleh berdasarkan kuesioner yang disebarakan kepada pengguna. Pada penelitian ini kuesioner menggunakan metode *use questionnaire* berisi serangkaian pernyataan yang telah dikelompokkan dalam beberapa aspek *use* yaitu *ease of use* (kemudahan pengguna), *ease of learning* (kemudahan belajar), *satisfaction* (kepuasan), dan *usefulness* (kegunaan). Hasil yang diperoleh untuk setiap aspek *usability* yaitu aspek *ease of use* diperoleh kelayakan 86%, aspek *ease of learning* diperoleh kelayakan 74%, *satisfaction* diperoleh kelayakan 85%, dan *easy of use* diperoleh kelayakan 82%, berarti aplikasi zoom sangat layak digunakan oleh dosen karena aplikasi ini mudah digunakan, mudah dipelajari, memberikan kepuasan dan berguna sebagai media e-learning di masa pandemi.

Keywords: *E-learning*, *zoom meeting*, kegunaan

INTRODUCTION

Pandemi Covid-19 merupakan insiden penyebaran penyakit Covid-19 (Corona Virus Disease 2019). Penyakit ini ditimbulkan sang Covid-19 jenis baru yaitu SARS-CoV-2 yang pertama kali dideteksi di kota Wuhan, Provinsi Hubei, Tiongkok di Desember 2019. Penyakit ini dapat mengakibatkan gangguan sistem pernapasan, mulai asal tanda-tanda yg ringan mirip flu, hingga infeksi paru-paru seperti pneumonia. Penyakit ini kemudian ditetapkan menjadi pandemi sang Organisasi Kesehatan dunia (WHO) di 11 Maret 2020. hingga Desember 2020 lebih asal 2 juta kasus Covid-19 sudah dilaporkan di lebih dari 210 negara serta daerah di global.

Salah satu negara yang terdampak pandemi Covid-19 ini adalah Indonesia. pada Indonesia sendiri perkara Covid-19 sudah menyebar hampir pada semua wilayah. Mengingat penyebaran Covid-19 yang begitu cepat, pemerintah Indonesia melakukan beberapa upaya pencegahan penyebaran virus. Beberapa upaya yg dilakukan pemerintah Indonesia adalah menggunakan memberlakukan restriksi wilayah (*lockdown*) dan restriksi Sosial Berskala besar (PSBB). pembatasan tersebut mencakup peliburan sekolah serta kantor, pembatasan kegiatan keagamaan, restriksi aktivitas pada tempat dan fasilitas awam, restriksi aktivitas sosial budaya, pembatasan moda

transportasi, dan pembatasan aktivitas lain khususnya terkait aspek pertahanan dan keamanan.

Masa pandemi Covid-19 ini pemerintah menyampaikan kebijakan belajar berasal rumah yaitu pembelajaran secara daring. Secara datang-datang pembelajaran di sekolah maupun di kampus yg semula bersifat tatap muka berubah sebagai pembelajaran secara daring. Hal ini membuat semua tenaga pendidik haruslah mengikuti kebijakan dari pemerintah untuk belajar mengajar dirumah secara daring. Pembelajaran daring saat ini telah didukung oleh teknologi yang semakin mengalami perubahan yang signifikan, sehingga terciptanya berbagai OS seperti windows, IOS, android serta sebagainya. Selain itu teknologi dapat membantu aktivitas pembelajaran, menggunakan adanya perangkat lunak *Google Meet*, *Google Classroom*, *Zoom Meeting* serta lain sebagainya. tetapi sebagian besar lembaga sekolah ataupun perdosenan tinggi menentukan software *Zoom Meeting* menjadi media pembelajaran primer, dimana dapat di install di OS IOS, windows, android serta sebagainya buat memudahkan pada proses pembelajaran mereka.

Sesuai situasi serta kondisi yang terdapat di program studi Pendidikan masyarakat, termasuk syarat pandemi yg memaksa mahasiswa serta dosen tak bisa melakukan tatap muka, maka ditinjau perlu untuk melaksanakan penelitian terkait efektivitas perangkat lunak *Zoom Meeting* terhadap kualitas pembelajaran jeda jauh mahamahasiswa Pendidikan. software buatan seseorang miliader bernama Eric Yuan yaitu *Zoom*, yang dirilis di Januari 2013. Selain berupa perangkat lunak, *Zoom* pula bisa diakses melalui website, baik buat OS Mac, Window, Linux, iOS, dan Android. perangkat lunak *Zoom* adalah software yg banyak digunakan di Indonesia. *software* ini mempunyai jenis akun *Basic* yg mempunyai laba yaitu, dapat melakukan meeting hingga 100 partisipan, gratis 40 mnt video *conference* buat kedap *group* dan dapat diulang, kualitas dan bunyi HD, screen sharing, akses ke virtual background, menjadwalkan serta merekam meeting serta membagi partisipan menjadi beberapa "room" menggunakan fitur "*Breakout Rooms*". tetapi Jika membutuhkan "room" buat lebih berasal 40 menit atau lebih dari 100 partisipan, maka bisa memakai akun Pro, *Business*, atau *Enterprise* menggunakan harga lebih kurang 200 ribuan per bulan dengan adanya software *zoom meeting*.

METHOD

Penelitian memakai pendekatan kuantitatif menggunakan desain penelitian studi perkara buat menyelidiki suatu gejala peristiwa atau objek yg akan terjadi pada suatu lokasi penelitian eksklusif. Penelitian dilaksanakan pada Universitas Negeri Jakarta yaitu salah satu kampus Negeri yg terdapat di DKI Jakarta. Responden penelitian adalah mahasiswa pendidikan administrasi perkantoran. Metode pengumpulan data dilakukan menggunakan menyebarkan informasi lapangan pada mahamahasiswa pendidikan administrasi perkantoran. Pengukuran yang akan terjadi dari informasi lapangan dilakukan dengan memakai skala *likert* yang terbagi dalam skala 1 sampai 5 yaitu sangat tak sepakat (STS), tidak sepakat (ST), ragu-ragu (RG), dan Sangat sepakat (SS), dengan skor masing-masing skala

di Tabel 1. Analisis data meliputi pengumpulan data pengolahan data penyajian serta penarikan konklusi.

Populasi dalam penelitian ini adalah mahamasiswa pendidikan administrasi perkantoran Universitas Negeri Jakarta yang berjumlah 93 mahamasiswa. Teknik sampling dalam menentukan jumlah sampel responden menggunakan *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak dari seluruh anggota populasi. Pengukuran besaran sampel menggunakan rumus Slovin (Kusuma, J. W. 2016).

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2} \dots\dots\dots(1)$$

n = besar sampel

N = besaran populasi

e = nilai kritis (batas ketelitian) karena kesalahan pengambilan sampel, taraf kesalhan sebesar 0,1 (10%)

Kesalahan (*error*) terjadi karena pengambilan sampel tidak sesuai perkiraan dari sebagian populasi yang diminati (Geisen 2017). Kesalahan dalam survei juga dapat muncul dari masalah pemilihan kata-kata dan pernyataan yang dapat mempengaruhi tanggapan responden terhadap pertanyaan survei. Berdasarkan pada rumus (1), besarnya sampel (n) dengan populasi (N) yang telah diketahui jumlahnya sebanyak 93 mahamasiswa, maka diperoleh jumlah sampel minimal yang diperlukan yaitu digenapkan menjadi 50 mahamasiswa berdasarkan rumus perhitungan (1).

$$\begin{aligned} n &= \frac{93}{1 + 93(0,1)^2} \\ &= \frac{93}{1 + 93(0,01)} \\ &= \frac{93}{1 + 0,93} \\ &= 48,18 \rightarrow 50 \end{aligned}$$

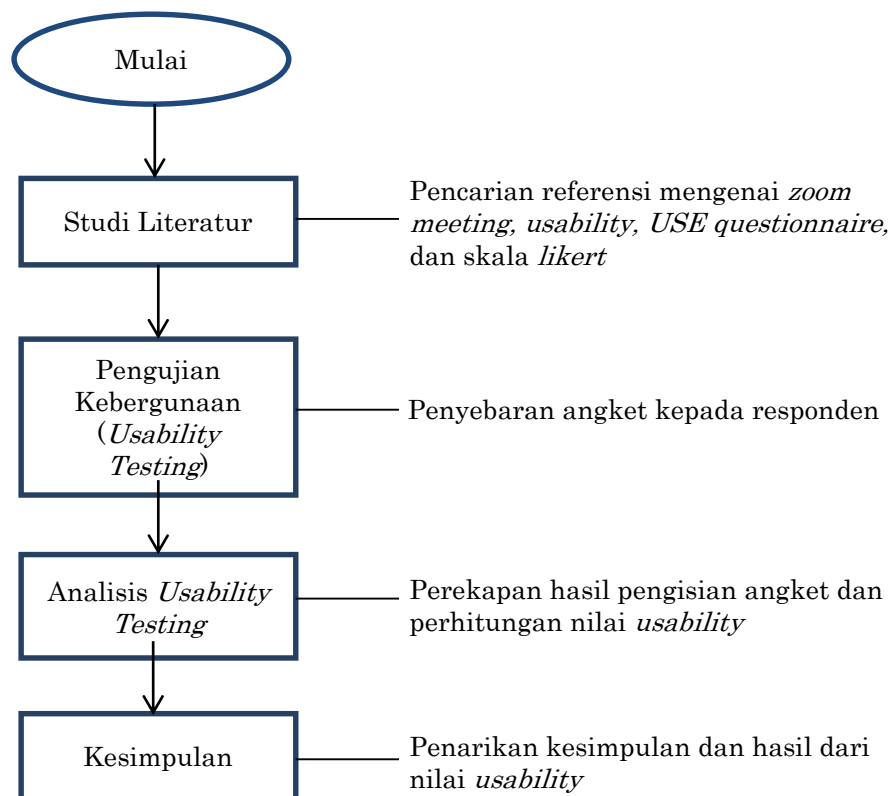
Responden sebagai sampel berjumlah 50 mahamasiswa, lebih dari minimum sampel yang diperlukan, sehingga data yang akan diperoleh lebih valid. Responden merupakan mahamasiswa pendidikan administrasi perkantoran Universitas Negeri Jakarta yang terbiasa menggunakan aplikasi *Zoom Meeting*. Data yang diambil pada penelitian ini adalah kuantitatif yang merupakan hasil jawaban kuesioner menggunakan aplikasi *zoom meeting*. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian mengadopsi pertanyaan pada *USE Questionnaire* yang di dalamnya mengandung aspek *Usefulness*, *Satisfction*, *Ease of Learning* and *Ease of Use*. Kuesioner yang digunakan seperti pada Tabel 1 yang berisi daftar pertanyaan yang dikelompokan sesuai aspek pengukuran *usability* aplikasi.

No	Pernyataan	Penilaian				
		STS	TS	RG	S	SS
Ease of Use						
1	Apakah aplikasi <i>Zoom</i> mudah digunakan?					
2	Apakah aplikasi <i>Zoom</i> mudah dipahami?					

-
- 3 Apakah aplikasi *Zoom* dapat dengan cepat dan mudah menghindari kesalahan dalam penggunaannya?
 - 4 Pengguna tidak melihat adanya ketidak konsistenan selama menggunakan aplikasi *Zoom*?
 - 5 Apakah tampilan menu dalam aplikasi *Zoom* mudah dikenali?
 - 6 Apakah aplikasi *Zoom* user friendly?
Ease of Learning
 - 7 Apakah aplikasi *Zoom* dapat mudah dipelajari dalam cara penggunaannya?
 - 8 Apakah aplikasi aplikasi *Zoom* mudah diingat dalam cara penggunaannya?
Satisfaction
 - 9 Apakah aplikasi *Zoom* seperti yang diharapkan?
 - 10 Apakah aplikasi *Zoom* nyaman digunakan?
 - 11 Apakah aplikasi *Zoom* menyenangkan untuk digunakan?
Usefulness
 - 12 Apakah aplikasi *Zoom* bermanfaat bagi pengguna?
 - 13 Apakah aplikasi *Zoom* mempunyai kemampuan dan fungsi sesuai diharapkan?
 - 14 Apakah aplikasi *Zoom* sesuai dengan kebutuhan?
 - 15 Apakah aplikasi *Zoom* membantu Anda menjadi lebih efektif?
 - 16 Apakah aplikasi *Zoom* membantu Anda menjadi produktif?
 - 17 Apakah aplikasi *Zoom* dapat menghemat waktu saat Anda menggunakannya?

Tabel 1. Kuesioner Usability Testing

Pada penelitian ini, langkah-langkah yang akan dilakukan adalah seperti pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Alur Penelitian

Menurut Janice Redish dalam (Rahadi 2014) *usability* mengacu kepada bagaimana pengguna bisa mempelajari dan menggunakan produk untuk memperoleh tujuannya dan seberapa puas mereka terhadap penggunaannya.

$$\text{Prosentase Kelayakan (\%)} = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

Skor yang ideal diharapkan (kriterium) ditetapkan dengan asumsi responden memberi jawaban dengan skor tertinggi pada setiap pertanyaan (Sugiyono 2013). Sedangkan skor yang diobservasi ditetapkan dari hasil jawaban keseluruhan responden pada aspek *usability* dikaitkan dengan skor sesuai dengan skala *likert*. Untuk mengetahui tingkat *usability* dari aplikasi yang diobservasi dapat dilihat pada Tabel 2.

Angka (%)	Klasifikasi
<21	Sangat tidak layak
21-40	Tidak layak
41-60	Cukup
61-80	Layak
81-100	Sangat layak

Sumber: (Kusuma, J. W. 2016)

Tabel 2. Kategori Kelayakan

Data penelitian bisa dipergunakan menjadi berita, maka perlu diperiksa kredibilitasnya. sebagai akibatnya diperoleh hasil informasi yang berguna serta relevan (Nugrahani 2014). informasi lapangan yang digunakan merupakan *USE Questionnaire* yang ialah *tool* yg dipergunakan pada penyusunan pertanyaan-pertanyaan yang akan ada pada bentuk survey. *USE Questionnaire* dikembangkan oleh Arnold Lund serta rekan di *Ameritech, U.S WEST Advanced Technologies*. *USE* adalah singkatan berasal *Usefulness* (kegunaan), *Satisfaction* (kepuasan), dan *Ease of Use* (kemudahan penggunaan). di faktor *Ease of Use* bisa dibagi menjadi dua faktor, yaitu *Ease of Learning* (kemudahan belajar) dan *Ease of Use* (kemudahan pengguna) (Asnawi 2018). Pengukuran memakai *USE Questionnaire* ini diharapkan dapat menjadi acuan pada memperbaiki sistem pembelajaran online yg waktu ini masih poly kekurangan serta hambatan terutama bagi mahamasiswa menjadi pemegang kiprah krusial dalam pembelajaran.

Skala *likert* digunakan untuk mengukur pendapat persepsi seseorang dalam penelitian yang telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti. Jawaban dari setiap item instrumen (kuesioner) skala *likert* dari sangat positif hingga sangat negatif, berupa kata-kata dan diberi skor seperti pada Tabel 3. (Sugiyono 2013).

Jawaban	Skor
Sangat Setuju/selalu/sangat positif	5
Setuju/sering/positif	4
Ragu-ragu/kadang-kadang/netral	3
Tidak setuju/hampir tidak pernah/negatif	2
Sangat tidak setuju/tidak pernah	1

Sumber: (Sugiyono 2013)

Tabel 3. Skala *likert*

RESULT

Setelah dilakukan penyebaran 17 pertanyaan dalam kuisisioner kepada 50 responden maka selanjutnya dilakukan perekaman terhadap hasil kuisisioner. Penilaian dilakukan menggunakan skala *likert* dengan skala 1 sampai 5 yaitu STS (1), TS (2), RG (3), S (4), dan SS (5). Data yang diambil dari masing-masing responden dinyatakan valid jika responden mengisi penilaian pada setiap butir pertanyaan. Tabel 4 adalah rekapitulasi isian tanggapan dari responden. Berdasarkan data kuisisioner menggunakan *google form*, perentase jawaban dari seluruh responden untuk setiap butir pertanyaan hasilnya seperti pada Tabel 4. Total skor yang diobservasi diperoleh dari perhitungan hasil jawaban keseluruhan responden pada aspek *usability* dikalikan dengan setiap skor sesuai skala *likert*. Sedangkan skor yang diharapkan diperoleh dari nilai tertinggi skala *likert* dikalikan dengan jumlah responden dikalikan jumlah soal setiap aspek *usability*.

No	Pernyataan	Penilaian					Skor Observasi
		STS	TS	RG	S	SS	
Ease of Use							
1	Apakah aplikasi <i>Zoom</i> mudah digunakan?	1	2	3	24	20	
2	Apakah aplikasi <i>Zoom</i> mudah dipahami?	0	1	12	19	18	
3	Apakah aplikasi <i>Zoom</i> dapat dengan cepat dan mudah menghindari kesalahan dalam penggunaannya?	1	0	3	26	20	
4	Pengguna tidak melihat adanya ketidak konsistenan selama menggunakan aplikasi <i>Zoom</i> ?	0	2	22	16	10	
5	Apakah tampilan menu dalam aplikasi <i>Zoom</i> mudah dikenali?	0	3	3	23	21	
6	Apakah aplikasi <i>Zoom</i> user friendly?	1	3	2	22	22	
		3	11	45	130	111	300
Ease of Learning							
7	Apakah aplikasi <i>Zoom</i> dapat mudah dipelajari dalam cara penggunaannya?	0	0	5	25	20	
8	Apakah aplikasi aplikasi <i>Zoom</i> mudah diingat dalam cara penggunaannya?	0	2	1	25	22	
		0	2	6	50	42	100
Satisfaction							
9	Apakah aplikasi <i>Zoom</i> seperti yang diharapkan?	2	1	4	23	20	
10	Apakah aplikasi <i>Zoom</i> nyaman digunakan?	1	2	2	27	18	
11	Apakah aplikasi <i>Zoom</i> menyenangkan untuk digunakan?	0	0	1	28	21	
		3	3	7	78	59	150
Usefulness							
12	Apakah aplikasi <i>Zoom</i> bermanfaat bagi pengguna?	0	0	3	24	23	
13	Apakah aplikasi <i>Zoom</i> mempunyai kemampuan dan fungsi sesuai diharapkan?	1	2	1	25	21	
14	Apakah aplikasi <i>Zoom</i> sesuai dengan kebutuhan?	0	1	1	28	20	
15	Apakah aplikasi <i>Zoom</i> membantu Anda menjadi lebih efektif?	1	2	2	20	25	
16	Apakah aplikasi <i>Zoom</i> membantu Anda menjadi produktif?	0	3	2	27	18	
17	Apakah aplikasi <i>Zoom</i> dapat menghemat waktu saat Anda menggunakannya?	1	1	2	27	19	
		3	9	11	151	126	300
Total Skor Observasi		9	25	69	409	338	850

Tabel 4. Tabel Hasil Presentase Jawaban Responden

Berdasarkan data pada tabel 4. Untuk memperoleh presentase kelayakan pada setiap aspek *usability* dilakukan perhitungan menggunakan rumus (1). Sehingga diperoleh hasil untuk setiap aspek.

$$\begin{aligned}
 \text{Ease of Use (\%)} &= \frac{(1 \times 3) + (2 \times 11) + (3 \times 45) + (4 \times 130) + (5 \times 111)}{5 \times 50 \times 6} \times 100\% \\
 &= \frac{1235}{1500} \times 100\% \\
 &= 0.82 \times 100\% \\
 &= 82\%
 \end{aligned}$$

Aspek *Ease of Use* terdiri atas 6 butir pertanyaan, diperoleh kelayakan 82% berdasarkan Tabel 1 kategori kelayakan nilainya di antara skala 81-100 berarti aplikasi *Zoom* layak digunakan oleh dosen dari aspek kemudahan penggunaan ketika pengguna menggunakan aplikasi *Zoom*. Aplikasi ini layak dalam aspek kemudahan penggunaan karena untuk membuat kelas, dosen dapat dengan mudah menggunakan akun google mail karena sudah terintegrasi. Bahasa yang digunakan dalam aplikasi ini juga menggunakan bahasa Indonesia. Selain itu, pilihan bentuk soal yang bervariasi dapat memberi kemudahan bagi dosen untuk menilai pengetahuan dan kreativitas mahasiswa. Saat membuat pertanyaan, dosen dapat langsung mengevaluasi jawaban mahasiswa dan memberi nilai kemudian dapat diserahkan kembali kepada mahasiswa dengan memberi komentar. Dan banyak kemudahan lain yang disediakan aplikasi ini. Namun aspek ini tidak berada pada kategori sangat layak, karena masih banyak pula kebutuhan dosen dan mahasiswa dalam pembelajaran yang belum bisa disediakan oleh aplikasi ini seperti *video conference*.

$$\begin{aligned}
 \text{Ease of Learning (\%)} &= \frac{(1 \times 0) + (2 \times 2) + (3 \times 6) + (4 \times 50) + (5 \times 42)}{5 \times 50 \times 2} \times 100\% \\
 &= \frac{371}{500} \times 100\% \\
 &= 0.74 \times 100\% \\
 &= 74\%
 \end{aligned}$$

Aspek *Ease of Learning* terdiri atas 2 butir pertanyaan, diperoleh kelayakan 74% berdasarkan Tabel 1 kategori kelayakan nilainya di antara skala 61-80 berarti aplikasi *Zoom* sangat layak digunakan oleh dosen dari aspek kemudahan aplikasi dipelajari, karena dari aspek kemudahan aplikasi untuk dipelajari pertama kali oleh pengguna sekalipun akan mudah. Aplikasi ini sangat layak pada aspek kemudahan untuk dipelajari karena menu dan tools yang ada pada aplikasi ini sudah biasa ditemukan pada aplikasi lain, sehingga dosen maupun mahasiswa sudah terbiasa menggunakan menu dan tools yang ada pada aplikasi ini. Selain itu, penggunaan bahasa Indonesia pada aplikasi ini membuat pengguna menjadi lebih mengerti tentang cara menggunakan aplikasi ini.

$$\begin{aligned}
 \text{Satisfaction (\%)} &= \frac{(1 \times 3) + (2 \times 3) + (3 \times 7) + (4 \times 78) + (5 \times 59)}{5 \times 50 \times 3} \times 100\% \\
 &= \frac{637}{750} \times 100\% \\
 &= 0.85 \times 100\% \\
 &= 85\%
 \end{aligned}$$

Aspek *Satisfaction* terdiri atas 3 butir pertanyaan, diperoleh kelayakan 85% berdasarkan Tabel 1 kategori kelayakan nilainya di antara skala 81-100 berarti aplikasi *Zoom* sangat layak digunakan oleh dosen dari aspek tingkat

kepuasan pengguna, karena tingkat kepuasan pengguna menunjukkan hasil yang baik, hal tersebut dikarenakan pengguna aplikasi tidak menemukan masalah saat menggunakan aplikasi ini dan aplikasi ini sesuai dengan harapan pengguna. Kategori sangat layak pada aspek kepuasan ini juga dikarenakan kebutuhan dosen untuk menyampaikan materi, memberi tes/soal, menilai pekerjaan mahasiswa dan mengevaluasi pembelajaran dapat dilakukan dalam satu aplikasi ini.

$$\begin{aligned} \text{Usefulness (\%)} &= \frac{(1 \times 3) + (2 \times 9) + (3 \times 11) + (4 \times 151) + (5 \times 126)}{5 \times 50 \times 6} \times 100\% \\ &= \frac{1288}{1500} \times 100\% \\ &= 0,86 \times 100\% \\ &= 86\% \end{aligned}$$

Aspek *Usefulness* terdiri atas 6 butir pertanyaan, diperoleh kelayakan 86% berdasarkan Tabel 1 kategori kelayakan nilainya di antara skala 81-100 berarti aplikasi *Zoom* sangat layak digunakan oleh dosen dari aspek kegunaan, karena dapat membantu pengguna dalam melakukan pekerjaannya, dan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dosen dalam menggunakan aplikasi pembelajaran online, sehingga mendukung pula pembelajaran berbasis teknologi yang saat ini sedang dikembangkan di Indonesia. Dan aplikasi ini sangat berguna untuk dimanfaatkan pada masa pandemi seperti saat ini yang mengharuskan untuk tidak melakukan pembelajaran tatap muka agar pembelajaran dapat terus berjalan.

$$\begin{aligned} \text{Usability (\%)} &= \frac{1235 + 371 + 637 + 1288}{1500 + 500 + 750 + 1500} \times 100\% \\ &= \frac{3531}{4250} \times 100\% \\ &= 0,83 \times 100\% \\ &= 83\% \end{aligned}$$

Maka secara keseluruhan hasil *usability testing* diperoleh kelayakan 83%, berdasarkan Tabel 1 kategori kelayakan nilainya di antara skala 81-100 berarti secara keseluruhan aplikasi *Zoom* sangat layak digunakan oleh dosen sebagai media *e-learning* karena aplikasi ini mudah digunakan, mudah dipelajari, memberikan kepuasan dan berguna.

Zoom menyediakan lokasi sentral untuk berkomunikasi dengan peserta didik, mengajukan pertanyaan, dan membuat tugas (Sudarsana, K., Putra, M., Astawa, N. T., & Yogantara, W. L., 2019). Aplikasi *Zoom* membantu memfasilitasi pembelajaran online untuk peserta didik di masa pandemi Covid-19 ini. Selain itu, aplikasi *zoom* memiliki potensi untuk menghemat sebagian besar waktu bagi peserta didik dan pendidik karena proses menyiapkan aplikasi *zoom* sangat cepat dan nyaman untuk digunakan. Waktu tidak akan terbuang sia-sia untuk mendistribusikan dokumen fisik karena tugas yang telah diberikan kepada peserta didik oleh pendidik dapat diselesaikan tepat waktu secara online. Hal tersebut membuat kendala waktu yang kurang ketika pembelajaran tatap muka berlangsung dapat teratasi.

Selain membantu pembelajaran online di masa pandemi Covid-19, aplikasi *zoom* juga mendukung pembelajaran berbasis teknologi di abad ke 21 saat ini. Pendidikan di Indonesia kini telah berbasis komputer dalam evaluasi belajar tahap akhir (Ujian Nasional). Ujian masuk perguruan tinggi juga sekarang

sudah menggunakan sistem CBT (*Computer Based Test*) sehingga pengoptimalan kelas virtual dengan *Zoom* sangat berguna agar peserta didik terbiasa dengan soal-soal berbasis komputer.

Penggunaan aplikasi *Zoom* juga dapat mengasah kemampuan literasi data dan literasi teknologi peserta didik. Hal tersebut disebabkan peserta didik terlibat langsung dalam proses pembelajaran yang memanfaatkan internet sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Selain itu, pendidik 4.0 memerlukan open *growth mindset*, yakni cara berpikir yang mengembang dan terbuka (Kasali 2018). Cara berpikir tersebut diperlukan agar pembelajaran yang akan diberikan kepada peserta didik menjadi lebih kreatif, inovatif dan menarik.

DISCUSSION

Aplikasi *Zoom* adalah keliru satu software yang bisa dipergunakan buat memfasilitasi belajar berdikari berasal rumah sang para pengajar dan anak didik. pengajar mampu memanfaatkan banyak sekali fitur yang terdapat pada perangkat lunak *zoom* buat berinteraksi menggunakan peserta didik, sehingga aplikasi *zoom* ini sangat bisa membantu terjadinya komunikasi 2 arah antara mahasiswa dan dosen. aplikasi *Zoom* keliru satu metode pembelajaran berbasis e-learning yang sedang poly peminatnya. karena penggunaan aplikasi *zoom cloud meetings* dimana nantinya pengajar bisa memberikan materi, membagikan soal serta bahkan bertanya jawab menggunakan peserta didik secara daring menggunakan donasi internet.

Penggunaan aplikasi *Zoom*, ini sangat mempermudah dosen pada mengelola pelajaran serta memberikan informasi secara cepat, seksama pada mahamahasiswa tanpa harus bertemu atau tatap muka, *zoom* ini juga mudah diakses oleh setiap peserta dikalangan pelajar ketika ini. Melalui *zoom* dijadikan pembelajaran jarak jauh (online) membuahakan pembelajaran lebih efektif. Hal ini karena *zoom* menyedikan video konferensi yang bisa dijangkau sang semua partisipan atau peserta didik dan dosen. Selain itu, rekaman video pun terjaga keamanannya serta mempunyai fitur chatting sebagai akibatnya Jika terdapat yg menerima indera pendengaran menggunakan baik di saat video konferensi maka bisa berbicara melalui chatting. pada *zoom* mampu jua dilakukan penjadwalan metting berikutnya yang akan dilakukan. dengan memanfaatkan pembelajaran online ini, tentunya solusi yg sangat inovatif ditengah pandemi ini.

Pembelajaran secara online mengakibatkan mahamahasiswa lebih berdikari serta mendorong mahamahasiswa buat lebih aktif pada perkuliahan (Fitriawati 2020). Hanya saja terdapat beberapa hal yg harus diperhatikan, galat satunya artinya ketersediaan paket internet yg baiayanya dimuntahkan secara lebih ekstra sang mahamahasiswa saat pembelajaran online. Pembelajaran online melalui *zoom clouds meeting* mengakibatkan pembelajaran lebih efektif, karena banyaknya fitur-fitur pendukung ketika berlangsungnya pembelajaran online di tengah pandemi covid-19 (Ismawati, D. & Prasetyo 2020). perkuliahan secara online pada kampus universitas negeri jakarta dilakukan dengan *zoom clouds meeting* lebih efesien dimasa pandemi covid-19. Perkuliahan dilaksanakan menggunakan mengumpulkan

praja di satu kelas, dan dosen mengajar melalui zoom yang ditampilkan lewat proyektor. Rumansyah, (Kusuma, J. W. 2016) sistem pembelajaran online berbasis proyek memberikan banyak peluang buat mengakses materi ajar buat masyarakat pembelajar. poly platform maupun media online yang dapat diakses melalui jaringan internet oleh dosen juga peserta didik. Pembelajaran online berbasis proyek ini bisa dikombinasikan fiturnya.

Aplikasi *zoom clouds meeting* relatif efektif untuk media perkuliahan daring. Efektifitas yang dimaksud disini, yaitu efektifitas dalam segi ketika dan daerah, efektifitas volume pengguna serta efektifitas fasilitas (indera tulis, buku dan lainnya) (Rizaldi, R., D. & Fatimah 2020). Segi kendala yang ada adalah jaringan internet yang kurang optimal, kuota internet yg akbar buat zoom clouds meeting, batas saat free zoom clouds meeting yang hanya 40 mnt serta lain sebagainya. Temuan penelitian ini, menjawab masalah utama perkuliahan pada masa pandemi covid-19 ini. Perkuliahan bisa seperti yg sebenarnya tatap muka bisa dilakukan menggunakan menggunakan software zoom clouds meeting menggunakan mengoptimalkan fitur-fitur yg dipunyainya. Mahamasiswa dapat merasakan perbedaan makna kuliah seperti biasa tatap muka walaupun dilaksanakan secara online. interaksi antara mahamasiswa dan dosen pula bisa dilakukan seperti bertanya, menjawab, menulis di white board, presentasi, diskusi kelompok dan lainnya. Olehkarena itu berdasarkan penelitian ini, penulis menyarankan buat dosen buat selalu memakai aplikasi zoom clouds meeting dalam melaksanakan perkuliahan.

CONCLUSSION

Berdasarkan hasil yang diperoleh tingkat presentase kelayakan *usability* aplikasi zoom menggunakan *tools USE questionnaire* menunjukan klasifikasi yang layak pada aspek *easy of use* (kemudahan penggunaan), sedangkan pada aspek *ease of learning* (kemudahan dipelajari), *satisfaction* (kepuasan), dan *usefulness* (kegunaan) menunjukan klasifikasi yang sangat layak. Aplikasi zoom ini sangat layak untuk digunakan dengan mudah. Perkuliahan dengan menggunakan aplikasi *zoom clouds meeting* efektif, pemahaman konsep sistem, persamaan keadaan, turunan parsial dalam materi perkuliahan. Perkuliahan akan seperti sebenarnya tatap muka bila dosen mengoptimalkan semua fitur yang ada di *zoom clouds meeting*, sehingga disarankan kepada dosen dan mahamasiswa mengoptimalkan penggunaan semua fitur dan fasilitas yang ada di *zoom clouds meeting*.

BIBLIOGRAPHY

- Asnawi, N. 2018. "Pengukuran Usability Aplikasi Google Classroom Sebagai E-Learning Menggunakan USE Questionnaire (Studi Kasus: Prodi Sistem Informasi UNIPMA)." *Journal of Computer, Information System, & Technology Management* 1(2):17–21.
- Fitriawati, D. 2020. "Efektivitas Penggunaan Aplikasi Zoom Sebagai Media Pembelajaran Online Pada Mahamasiswa Saat Pandemi Covid-19." *Jurnal Communio*. 9(2) 1630–40.

-
- Geisen, E. Bergstrom JR. 2017. *Usability Testing for Survery Research. In Bergstrom's New Book Usability Testing for Research.*
- Ismawati, D. & Prasetyo, I. 2020. "Efektivitas Pembelajaran Menggunakan Video Zoom Cloud Meeting Pada Anak Usia Dini Era Pandemi Covid-19." *Jurnal Obsesi. 5(1)* 665–75.
- Kasali, R. 2018. *Disruption*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Kusuma, J. W., & Hamidah. 2016. "Platform Whatsapp Group Dan Webinar Zoom Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Pandemi Covid-19." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika 5(1)*.
- Nugrahani, F. 2014. *Metode Penelitian Kualitatif Dalam Penelitian Pendidikan Bahasa*. Surakarta.
- Rahadi, D. R. 2014. "Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Use Questionnaire Pada Aplikasi Android." *Jurnal Sistem Informasi 6(1)*:661–71.
- Rizaldi, R., D. & Fatimah, Z. 2020. "Penggunaan Aplikasi Zoom Clouds Meeting Pada Matakuliah Mekanika Dan Termostatika Saat Pandemi Covid-19." *Jurnal Kappa, 4(2)* 225–32.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan RnD*. Bandung: Alfabeta.