

Pengaruh Pembelajaran Daring pada Mata Kuliah Pemrograman dan Non Pemrograman Menggunakan EDU-IT

Maria Bellanier Ismiati¹, Latus Hermawan², Sri Andayani³

^{1,3} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Katolik Musi Charitas

² Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Katolik Musi Charitas

e-mail: bella@ukmc.ac.id, tiuz.hermawan@ukmc.ac.id, andayani_s@ukmc.ac.id

Abstrak

Pada awal tahun 2020, dunia dilanda pandemik virus COVID-19 yang menyebabkan semua kegiatan harus dilaksanakan secara daring termasuk di bidang pendidikan. Pembelajaran daring sudah dilakukan oleh Universitas Katolik Musi Charitas (UKMC) sejak tahun lalu. UKMC memberi kebebasan kepada dosen untuk menggunakan e-learning apa saja. Peneliti telah membuat e-learning dari beberapa tahun lalu sehingga fokus penelitian ini adalah menggunakan e-learning yang dibuat oleh peneliti dan diberi nama EDU-IT. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan respon mahasiswa pada Pembelajaran Daring di Mata Kuliah Pemrograman dan Non Pemrograman. Metode yang digunakan adalah analisis deskriptif dan tahapan kualitatif (data collection, data reduction, data display, dan conclusion drawing). Sedangkan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data hasil uji validitas, reliabilitas, dan hasil persentase dari pertanyaan kuisisioner mengenai respon para mahasiswa di mata kuliah pemrograman dan non pemrograman. Hasilnya adalah respon mahasiswa di kedua mata kuliah tersebut ada yang sama tetapi juga ada yang berbeda. Respon yang sama adalah bahwa mahasiswa tertarik saat mengetahui ada perkuliahan daring, mahasiswa termotivasi saat mengikuti perkuliahan daring, mahasiswa mengikuti perkuliahan daring di EDU-IT atas instruksi dosen, materi daring dengan tujuan perkuliahan sangat sesuai. Respon yang berbeda adalah mengenai efektifitas pencapaian tujuan e-learning dibanding tatap muka (mata kuliah pemrograman tidak efektif 98% sedangkan mata kuliah non pemrograman efektif 70%) dan mengenai komposisi kebutuhan mahasiswa pada perkuliahan daring dengan perkuliahan tatap muka (mata kuliah pemrograman dengan perkuliahan tatap muka saja 94% sedangkan mata kuliah non pemrograman hanya perkuliahan daring 77%).

Kata kunci: daring, e-learning, respon, pemrograman, non pemrograman.

Abstract

In early 2020, the world was hit by a pandemic of the COVID-19 virus, which caused all activities to be carried out online, including in the field of education. Online learning has been carried out by Musi Charitas Catholic University (UKMC) since last year. UKMC gives freedom to lecturers to use any e-learning. Researchers have made e-learning and named EDU-IT. The purpose of this study was to get student responses to Online Learning in Programming and Non-Programming Courses. The method used is descriptive analysis and qualitative stages (data collection, data reduction, display data, and conclusion drawing). Meanwhile, the data used in this study are data from the validity, reliability, and percentage results of the questionnaire questions. The result is that the responses of students in the two courses are the same but there are also different. The same response is that students are interested when they find out that there are online lectures, students are motivated when they take online lectures, students take online lectures at EDU -IT for lecturer instructions, online material with the aim of the lecture is very suitable. Different responses are regarding the effectiveness of achieving e-learning goals compared to face-to-face..

Keywords: online, e-learning, response, programming, non programming.

1. PENDAHULUAN

Pada awal tahun 2020, dunia dilanda pandemik virus COVID-19 yang menyebabkan semua kegiatan harus dilaksanakan secara online/daring. Semua kegiatan yang berhubungan dengan semua lapisan masyarakat pun dituntut untuk dilakukan secara daring. Kegiatan-kegiatan yang sudah dilaksanakan secara daring mulai dari awal tahun adalah kegiatan yang berhubungan dengan bisnis/perkantoran, kesehatan, pendidikan (baik sekolah maupun Universitas), dan lainnya. Dalam bidang Pendidikan, guru dan dosen serta para siswa dan mahasiswa pun harus mengubah proses pembelajaran yang semula dilakukan secara tatap muka tetapi sekarang harus melalui daring.

Pembelajaran daring juga sudah dilakukan oleh Universitas Katolik Musi Charitas (UKMC) sejak bulan Maret 2020 hingga sekarang. Dalam mendukung pembelajaran daring tersebut, UKMC memberikan kebebasan kepada para dosen untuk menggunakan e-learning apa saja. E-learning tersebut dapat menggunakan yang sudah ada atau para dosen dapat membuat e-learning sendiri. Peneliti telah membuat suatu e-learning dari beberapa tahun lalu dan juga telah diujicobakan ke mahasiswa/i untuk menggunakan setiap menu yang ada. Fokus penelitian ini adalah pada e-learning yang dibuat oleh peneliti sendiri dan sudah digunakan oleh mahasiswa/I UKMC dari beberapa semester sebelumnya.

E-learning tersebut sudah dikembangkan oleh peneliti sejak 2 tahun yang lalu dan diberi nama Edu-IT dengan alamat: <http://portaltugas.indoweb.xyz>. Semenjak awal tahun 2020, Edu-IT sudah digunakan oleh mahasiswa Sistem Informasi dan Informatika yang mata kuliahnya diampu oleh peneliti. Dalam menggunakan suatu tools pembelajaran pasti membutuhkan waktu untuk beradaptasi dalam mengoperasikannya. Selama 2 semester yaitu Semester Ganjil dan Genap 2019/2020, mahasiswa Angkatan 2017-2019 sudah menggunakan Edu-IT secara rutin, dimana awalnya hanya dikembangkan untuk pengumpulan tugas saja (menu yang ada: unggah/unduh materi kuliah, unggah/unduh tugas kuliah) atau disebut dengan portal tugas pada awalnya [1]. Selanjutnya dikembangkan kembali menu-menu lainnya, yaitu menu untuk latihan dan kuis yang soalnya berupa Pilihan Ganda serta dapat menampilkan nilainya secara otomatis [2].

Edu-IT pun digunakan untuk semua mata kuliah di Semester Ganjil dan Genap 2019/2020 yang diampu oleh peneliti. Mata kuliah di Semester Ganjil dan Genap 2019/2020 mempunyai 2 jenis mata kuliah, yaitu mata kuliah pemrograman dan non pemrograman. Alasan penelitian ini menggunakan dua objek (pemrograman dan non pemrograman) adalah karena konsep belajar kedua objek tersebut berbeda. Perbedaannya adalah dari cara menjelaskan alur logikanya. Mata kuliah pemrograman dijelaskan harus secara satu per satu baris script coding dan perlu diberikan contoh untuk masing-masing script coding dan seringnya apabila belajar secara tatap muka, dosen yang bersangkutan harus lebih intens dengan mahasiswa karena apabila ada error harus satu per satu diperbaiki dan dilihat asalnya dari mana error tersebut. Sedangkan untuk mata kuliah non pemrograman, dosen yang bersangkutan bisa menjelaskan di depan saja tanpa perlu satu per satu diperbaiki atau dijelaskan ke satu per satu mahasiswa. Dikarenakan pada Semester Ganjil dan Genap 2019/2020 terdapat kedua jenis mata kuliah tersebut maka muncul masalah apakah aplikasi e-learning yang sudah dibuat, mampu tetap mempertahankan efektifitas pembelajaran antara Mata Kuliah Pemrograman dan Non Pemrograman, serta sulitnya mengetahui kualitas e-learning yang digunakan mahasiswa selama masa pandemik baik secara kualitatif dan kuantitatif. Sehingga diharapkan mampu memberikan feedback antara pengembang e-learning dan mahasiswa yang menggunakan.

Berdasarkan masalah dan latar belakang yang sudah dijelaskan di atas, maka judul penelitian ini adalah Pengaruh Pembelajaran Daring pada Mata Kuliah Pemrograman dan Non Pemrograman Menggunakan EDU-IT. Penelitian ini berupa penelitian kuantitatif dan kualitatif dengan menggunakan statistika deskriptif yang didapatkan dari penyebaran kuisioner kepada responden untuk mendapatkan hasil persentase di masing - masing pertanyaan untuk kedua objek mata kuliah yang berbeda. Selanjutnya untuk pengambilan kesimpulan, dilakukan langkah-langkah penelitian kualitatif yang dimulai dari reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data/penggambaran kesimpulan. Jadi dari persentase-persentase yang sudah didapat untuk masing-masing pertanyaan, dilakukan wawancara satu per satu dengan para mahasiswa untuk menanggapi hasil persentase tersebut. Setelah itu didapatkan kesimpulan dari hasil wawancara tersebut.

Penelitian [3] mengenai respon mahasiswa pada pembelajaran daring untuk mata kuliah Pengantar Hukum Indonesia. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kesiapan perguruan tinggi terhadap tantangan digital dan respon mahasiswa adanya kegiatan perkuliahan daring. Penelitian [4] mengenai e-learning dalam persepsi mahasiswa pendidikan biologi FKIP UAD angkatan 2015 dan 2016 yang dipilih secara acak. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui persepsi mahasiswa terhadap e-learning dan berbagai aspek yang dibutuhkan mahasiswa saat menggunakan e-learning. Penelitian [5] memaparkan penelitian mengenai Respon Mahasiswa terhadap Pembelajaran Bahasa Inggris Berbasis Blended Learning. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi mahasiswa terhadap pembelajaran bahasa inggris berbasis blended learning melalui Edmodo.

Penelitian [6][11] membuat penelitian mengenai Respon Mahasiswa Terhadap Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap pelaksanaan pembelajaran daring pada masa pandemi COVID-19 di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan. Penelitian [7] mengenai Analisis Respon Mahasiswa Terhadap Penggunaan Bahan Ajar Melalui E-Learning Dalam Perkuliahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan yang menggunakan bahan ajar pada e-learning. Respon mahasiswa yang dimaksud dilihat berdasarkan aspek-aspek antusias, interaksi, dan kepraktisan penggunaan bahan ajar melalui e-learning.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Tahapan Penelitian

Secara keseluruhan, kegiatan penelitian akan terbagi dalam beberapa tahap penelitian. Berikut adalah uraian singkat setiap tahapan penelitian.

2.1.1. Identifikasi Masalah

Langkah pertama yang dilakukan adalah mengidentifikasi masalah yang muncul, dalam hal ini masalahnya adalah belum pernah ada yang meneliti mengenai respon mahasiswa pada pembelajaran dari untuk 2 jenis mata kuliah yang berbeda (mata kuliah pemrograman berbasis script coding dan mata kuliah non pemrograman yang seringkali berbasis teori). Selain itu, e-learning Edu-IT juga belum pernah dianalisis dari respon mahasiswa saat menggunakannya untuk mendukung proses pembelajaran online.

2.1.2. Studi Literatur

Studi literatur yang digunakan adalah yang berkaitan dengan respon mahasiswa terhadap pembelajaran dari yang menggunakan suatu tools, yaitu dalam hal ini adalah suatu e-learning yang dibuat sendiri oleh peneliti.

2.1.3. Pengumpulan data/requirement

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa kuisisioner yang dibagikan ke mahasiswa prodi Sistem Informasi, Informatika, dan Teknik Industri yang mengambil mata kuliah pemrograman dan non pemrograman di Semester Ganjil dan Genap 2019/2020. Setelah mendapat hasil jawaban kuisisioner, data-data tersebut diolah dengan menggunakan statistika deskriptif untuk mendapatkan persentase di masing-masing pertanyaan sehingga nantinya bisa menjadi data untuk penelitian kualitatifnya.

2.1.4. Penyebaran Kuisisioner

Kuisisioner yang digunakan merupakan adaptasi dari penelitian terdahulu dari [3] yang juga meneliti mengenai respon mahasiswa terhadap pembelajaran daring di mata kuliah pengantar hukum indonesia. Kuisisionernya terdiri dari 15 pertanyaan yang dibagi menjadi 2 bagian yaitu pertama mengenai motivasi mahasiswa dalam pembelajaran daring dan kedua, adalah data mengenai materi dan motivasi pada pembelajaran daring. Responden yang digunakan adalah mahasiswa/mahasiswi dari 3 Program Studi (Sistem Informasi, Informatika, dan Teknik Industri) mulai dari Angkatan 2017-2019.

2.1.5. Pengolahan data Kuisisioner (Analisis Deskriptif)

Pengolahan data kuisisioner dilakukan secara statistika deskriptif yaitu dengan menampilkan presentase dan diagram pie. Dari masing-masing pertanyaan kuisisioner akan diolah presentasenya agar dapat diketahui mana saja jawaban dengan presentase terbesar untuk masing-masing pertanyaan [8]. Sebelumnya akan tetap dilakukan uji validitas dan reliabilitas untuk melihat jawaban-jawaban dari responden tersebut.

2.1.6. Analisis hasil

Setelah hasil dari presentase didapatkan, maka akan dilakukan analisis dengan mengembalikan lagi jawaban tersebut kepada responden yang dalam langkah ini menggunakan langkah-langkah penelitian kualitatif yaitu reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data/penggambaran kesimpulan. Bagaimana tanggapan responden mengenai jawaban dari presentase terbesar untuk masing-masing pertanyaan? Kemudian kesimpulan apa yang dapat diambil dari persentase-persentase tersebut

2.2. Alat Analisis

Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisisioner, statistika deskriptif, dan pertanyaan wawancara. Kuisisioner diberikan kepada responden yang telah menggunakan EDU-IT sebagai sarana belajar daring. Kemudian statistika deskriptif digunakan untuk menghitung persentase dari jawaban-jawaban pertanyaan yang diberikan oleh responden. Selanjutnya pertanyaan wawancara diberikan kepada responden yang telah mengisi kuisisioner. Pertanyaannya berkaitan dengan hasil presentase yang didapatkan dari keseluruhan hasil jawaban responden, hasil persentase tersebut yang diberikan kepada responden. Bagaimana tanggapan dan respon para responden terhadap hasil persentase tersebut.

2.3. Kebutuhan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data mata kuliah pemrograman dan non pemrograman, data mahasiswa Angkatan 2017-2019 (Prodi Sistem Informasi, Informatika, dan Teknik Industri), dan data pertanyaan kuisisioner yang sudah dijelaskan pada poin di atas. Untuk data mata kuliah ada pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Data Mata Kuliah Pemrograman dan Non Pemrograman
(Sumber: Portal Akademik UKMC: <http://akademik.ukmc.ac.id/>)

No	Semester	Mata Kuliah Pemrograman	Mata Kuliah Non Pemrograman
1	Ganjil 2019/2020	Pemrograman 1	Sistem Basis Data
		Pemrograman 3	Sistem Basis Data
2	Genap 2019/2020	Pemrograman Apl. Mobile	Statistika & Probabilitas
			Basis Data II
		Sistem Multimedia (P)	Statistika Terapan
		Strategi Algoritma	Komputer dan Masyarakat
2	Genap 2019/2020	Pemrograman 2	Data Warehouse
			Manajemen Resiko
			Kecerdasan Buatan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Sebaran Kuisisioner

Tabel 1. Pembagian Jumlah responden
(Sumber : Portal Akademik UKMC : <http://akademik.ukmc.ac.id/>)

No	Prodi Sistem Informasi			Informatika			Teknik Industri		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
1	3	13	5	5	16	13	22	36	14
Total	127 mahasiswa								

Selanjutnya diberikan pertanyaan-pertanyaan kuisisioner yang diisi oleh semua responden untuk mendapatkan persentase untuk masing-masing pertanyaan tersebut. Pertanyaan-pertanyaan tersebut dibagi ke dalam 2 jenis yaitu mengenai motivasi dan materi pembelajaran e-learning. Pertanyaan kuisisioner tersebut ditampilkan dalam Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Pertanyaan Kuisisioner

No	Jenis Pertanyaan	Pertanyaan-pertanyaan
1	Data mengenai motivasi pada pembelajaran e-learning (untuk Pemrograman dan Non pemrograman)	Persiapan mahasiswa daring dengan mengakses materi kuliah. Ketertarikan mahasiswa saat mengetahui ada perkuliahan dengan daring Ketertarikan mahasiswa dengan melakukan eksplorasi pada EDU-IT dengan mengakses mata kuliah lain.
	Data mengenai materi pada pembelajaran e-learning	Mengenai motivasi saat mengikuti perkuliahan daring Alasan mahasiswa mengikuti perkuliahan daring pada EDU-IT Strategi dosen dalam mengembangkan objek ajar untuk daring Ragam objek ajar yang digunakan dalam pembelajaran daring Desain tampilan slide PPT pada perkuliahan daring

No	Jenis Pertanyaan	Pertanyaan-pertanyaan
		<p>Kesesuaian materi daring dengan tujuan perkuliahan</p> <p>Kualitas materi berkaitan dengan kebenaran dan akurasi materi e-learning</p> <p>Kualitas materi berkaitan dengan keberimbangan penyajian ide.</p> <p>Mengenai kualitas materi berkaitan dengan ketepatan tingkat kerincian (keluasan dan kedalaman materi perkuliahan daring)</p> <p>Efektifitas pencapaian tujuan e-learning dibanding tatap muka</p> <p>Komposisi kebutuhan mahasiswa pada perkuliahan daring dengan perkuliahan tatap muka.</p>

3.2. Uji Validitas Kuisiонер

Uji validitas dilakukan dengan menggunakan data jawaban yang diberikan oleh 127 responden yang merupakan mahasiswa/i Prodi Sistem Informasi, Informatika, dan Teknik Industri. Selanjutnya, setelah dilakukan proses perhitungan untuk uji validitas dengan pembandingan Tabel R, maka didapatlah hasil pengujian validitasnya. Cara menentukan pertanyaan valid atau tidaknya adalah dengan membandingkan r hitung dan r table. R hitung didapatkan dari table output SPSS. R table didapatkan dari perpotongan nilai df (n-2) dan tingkat signifikansi 0,05 untuk uji dua arah (default). Dalam penelitian ini didapatkan nilai r table adalah 0,1743. Syarat dikatakan valid adalah apabila nilai r hitung > r table [9]. Hasilnya ditampilkan pada Tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Hasil Validitas Kuisiонер

No	R Tabel	R Hitung	Kesimpulan
1	0,1743	0,215	Valid
2	0,1743	0,579	Valid
3	0,1743	0,480	Valid
4	0,1743	0,268	Valid
5	0,1743	0,434	Valid
6	0,1743	0,412	Valid
7	0,1743	0,178	Valid
8	0,1743	0,295	Valid
9	0,1743	0,221	Valid
10	0,1743	0,480	Valid
11	0,1743	0,279	Valid
12	0,1743	0,579	Valid
13	0,1743	0,399	Valid
14	0,1743	0,321	Valid

3.3. Uji Reliabilitas Kuisiонер

Setelah semua pertanyaan valid, maka dilakukan uji reliabilitas. Dikatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha > 0,6 [9]. Output SPSS ditampilkan pada Gambar 1 sebagai berikut.

→ **Reliability**

[DataSet0]

Scale: ALL

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	127	88.8
	Excluded ^a	16	11.2
	Total	143	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

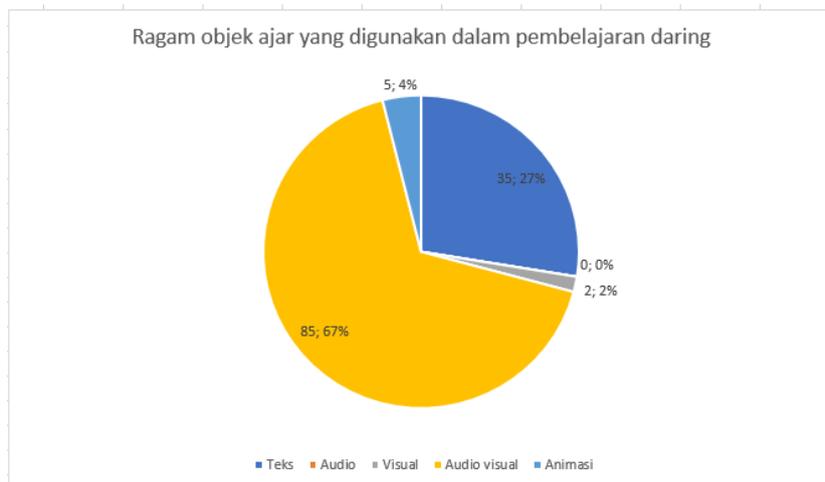
Cronbach's Alpha	N of Items
.610	14

Gambar 1. Output SPSS Uji Reliabilitas Kuisisioner

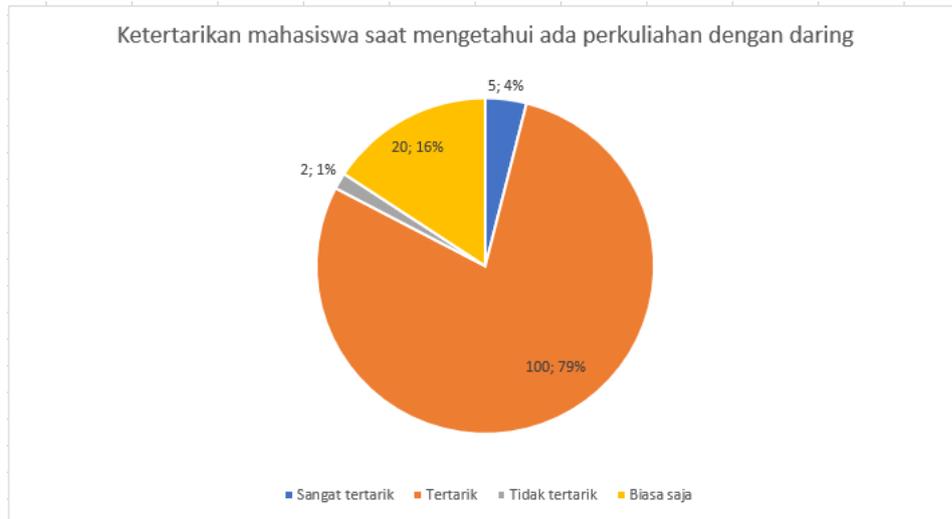
3.4. Hasil Penelitian untuk Mata Kuliah Pemrograman dan Non Pemrograman
3.4.1. Data mengenai materi pada pembelajaran e-learning (Pemrograman)



Gambar 2. Persentase Motivasi Mahasiswa Saat Mengikuti Perkuliahan Daring



Gambar 3. Persentase Ragam Objek Ajar Yang Digunakan Dalam Pembelajaran Daring



Gambar 4. Persentase Ketertarikan Mahasiswa Pada Perkuliahan Daring

3.4.2. Data mengenai materi pada pembelajaran e-learning (Non-Pemrograman)



Gambar 5. Persentase Ragam Objek Ajar Yang Digunakan Dalam Pembelajaran Daring



Gambar 6. Persentase Kesesuaian Materi Daring Dengan Tujuan Perkuliahan



Gambar 7. Persentase Kualitas Materi Berkaitan Dengan Keberimbangan Penyajian Ide Materi

3.5. Pengujian Kualitatif [10]

3.5.1. Data Collection

Data dalam tahap ini didapatkan dari hasil persentase yang terbesar di masing-masing pertanyaan pada kuisisioner yang telah disebar. Hasilnya didapatkan dua versi, yaitu untuk mata kuliah pemrograman dan non pemrograman. Hasil persentase ditampilkan pada Tabel 7 di bawah ini.

Tabel 5. Hasil Persentase Jawaban Responden

No	Pertanyaan	Persentase Jawaban untuk Mata Kuliah Pemrograman	Persentase Jawaban untuk Mata Kuliah Non Pemrograman
1	Persiapan mahasiswa pada perkuliahan daring dengan mengakses materi kuliah	Sudah seluruhnya telah mengakses materi: 67 %	Belum sama sekali mengakses materi: 71 %
2	Ketertarikan mahasiswa saat mengetahui ada perkuliahan dengan daring	Tertarik: 79 %	Tertarik: 55 %
3	Ketertarikan mahasiswa dengan melakukan eksplorasi pada EDU-IT dengan mengakses mata kuliah lain	Eksplorasi EDU-IT tetapi tanpa membuka materi sama sekali: 76 %	Eksplorasi dan mata kuliah lain melalui EDU-IT: 67 %
4	Mengenai motivasi saat mengikuti perkuliahan daring	Termotivasi: 59 %	Termotivasi: 71 %
5	Alasan mahasiswa mengikuti perkuliahan daring pada EDU-IT	Atas instruksi Dosen: 59 %	Atas instruksi Dosen: 55 %
6	Strategi dosen dalam mengembangkan objek ajar untuk pembelajaran daring	Memodifikasi: 83 %	Membuat sendiri: 72 %
7	Ragam objek ajar yang digunakan dalam pembelajaran daring	Audio Visual: 67 %	Teks: 55 %
8	Desain tampilan slide PPT pada perkuliahan daring	Biasa saja: 94 %	Sangat menarik: 70 %
9	Kesesuaian materi daring dengan tujuan perkuliahan	Sangat sesuai: 87 %	Sangat sesuai: 94 %
10	Kualitas materi berkaitan dengan kebenaran dan akurasi materi e-learning	Sesuai dengan kebenaran dan akurasi: 75 %	Sesuai dengan kebenaran dan akurasi: 91 %

No	Pertanyaan	Persentase Jawaban untuk Mata Kuliah Pemrograman	Persentase Jawaban untuk Mata Kuliah Non Pemrograman
11	Kualitas materi berkaitan dengan keberimbangan penyajian ide materi e-learning	Ada keberimbangan penyajian ide: 63 %	Ada keberimbangan penyajian ide: 84 %
12	Mengenai kualitas materi berkaitan dengan ketepatan tingkat kerincian (keluasan dan kedalaman materi perkuliahan daring)	Telah mengandung keluasan dan kedalaman materi: 71 %	Telah mengandung keluasan dan kedalaman materi: 75 %
13	Efektifitas pencapaian tujuan e-learning dibanding tatap muka	Tidak efektif: 98 %	Efektif: 70 %
14	Komposisi kebutuhan mahasiswa pada perkuliahan daring dengan perkuliahan tatap muka.	Hanya perkuliahan tatap muka saja: 94 %	Hanya perkuliahan daring saja: 77 %

3.5.2. Data Reduction

Dalam tahap ini, dilakukan proses penghilangan semua kata-kata yang tidak penting serta semua tanda baca yang ada sehingga dapat dibuat suatu rangkuman untuk data-data yang pokok/penting. Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada semua responden (127 mahasiswa), maka didapatkan rangkuman kata-kata yang akan menjadi data-data yang penting untuk pengambilan kesimpulan nantinya. Hasil reduksi data ditampilkan pada Tabel 8 di bawah ini (urutan nomer sesuai dengan nomer pertanyaan di Tabel 7).

Tabel 6. Hasil reduksi wawancara mengenai persiapan mahasiswa (1 responden sebagai contoh)

No	Responden	Mata Kuliah Pemrograman	Mata Kuliah Non Pemrograman
1	1714002 Marcel Samud	<ol style="list-style-type: none"> 1. Karena berupa coding, memang seharusnya telah mengakses materi untuk dicoba terlebih dahulu 2. saya tertarik mengikuti perkuliahan daring karena sesuatu yang baru 3. karena matkulnya pemrograman, jadi enakya memang explore e-learningnya, materi nanti ada waktu sendiri 4. iya termotivasi karena sesuatu yang baru 5. pertama memang karna instruksi dosen untuk mau gunain EDU-IT 6. dosen membuat objek ajar dari hasil modifikasi karena kami juga diajarkan untuk itu 7. karena harus ngoding, proses belajarnya audio visual jadi selain bis alihat live coding, juga ada suara dosen yang jelasin 8. karena semua berisi script, dosen gak focus ke ppt, langsung ke codingnya 9. sangat sesuai karena Namanya ngajar ya harus sesuai tujuannya 10. apa yang diajarkan sesuai dengan kebenaran dan akurasi karena Namanya script ya emang gak boleh beda 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Malas untuk mengakses duluan, lebih enak saat video conference karena langsung dijelaskan 2. sama saja intinya tertarik dengan proses daringnya 3. karena hanya matkul teori, saya senang untuk coba lihat-lihat materi lain dn coba-coba explore EDU-IT 4. sama aja, termotivasi emang 5. iya sama saja karna diminta oleh dosen 6. karena teori, dosen Menyusun sendiri materinya 7. Sebagian besar materinya berupa teks karena teori 8. sangat menarik ppt nya karena banyak tulisan, ya dosen membuat sesuatu yang menarik mata 9. sama aja ya harus sangat sesuai biar apa yang disampaikan gak sia-sia 10. ini juga sesuai karena dosennya juga enak

No	Responden	Mata Kuliah Pemrograman	Mata Kuliah Non Pemrograman
		11. iya imbang, malah seringnya lebih karena sering dikasih Latihan untuk ngembangin scriptnya 12. iya materinya luas dan dalam karena berupa script jadi sering Latihan aja 13. menurutku e-learning gak efektif dibanding tatap muka karena belajar script susah banget ngikutinnya kl via conference 14. saya sih Sukanya hanya tatap muka aja kalua yang berbaw script coding karena kalua ada error, enak untuk nanya dan bisa langsung dibenerin	neranginnya, bisa sambal cerita tapi tetap sesuai jalur 11. iya ini imbang juga malah karena sering cerita jadi bisa dijelasin dengan lebih detail 12. iya sama dan emang enak ngejelasinnya jadi bisa lebih dalem ngertinya 13. nah kalua yang teori masih efektif karena sambal dengerin penjelasan, saya bisa nyambi yang lain 14. masih okelah kalua hanya daring karena kalua materi teori itu fleksibel

3.4.3 Data Display

Dalam tahap ini disajikan tampilan data dari hasil reduksi di atas. Penyajiannya dalam bentuk narasi singkat mengenai hasil dari masing-masing jawaban responden di 14 pertanyaan yang sudah disebarakan melalui kuisisioner di Google Form.

1. Mengenai persiapan mahasiswa pada perkuliahan daring dengan mengakses materi kuliah. Pada mata kuliah pemrograman, sebanyak 67% mahasiswa sudah seluruhnya mengakses materi karena kebanyakan berpendapat bahwa materi mengenai coding memang harus dibaca dan dicoba terlebih dahulu agar tidak kebingungan mengikuti step by step saat dosen menjelaskan. Sedangkan untuk mata kuliah non pemrograman, sebanyak 71% mahasiswa belum sama sekali mengakses materi karena para mahasiswa berpendapat bahwa lebih menyukai membaca materi yang berbasis teks / teori bersama dengan dosen saat menjelaskan materinya via conference.

2. Mengenai Ketertarikan mahasiswa saat mengetahui ada perkuliahan dengan daring. Pada mata kuliah pemrograman, sebanyak 79% mahasiswa tertarik karena pembelajaran daring merupakan suatu hal yang baru sehingga para mahasiswa merasa curious dalam melaksanakan proses belajar-mengajar secara daring tersebut. Sedangkan untuk mata kuliah non pemrograman, sebanyak 55% mahasiswa juga tertarik karena proses pembelajaran secara daring memang merupakan hal baru yang harus dicoba.

3. Mengenai ketertarikan mahasiswa dengan melakukan eksplorasi pada EDU-IT dengan mengakses mata kuliah lain. Pada mata kuliah pemrograman, sebanyak 76% mahasiswa melakukan eksplorasi EDU-IT tetapi tanpa membuka materi sama sekali karena mahasiswa hanya ingin mengetahui isi dari menu-menu EDU-IT dan apabila materi coding dibaca secara sekilas maka akan menambah kebingungan saja. Sedangkan untuk mata kuliah non pemrograman, sebanyak 67% mahasiswa melakukan eksplorasi dan mata kuliah lain melalui EDU-IT karena para mahasiswa tersebut menganggap materi teori tidak susah dan tidak membuat bingung sehingga para mahasiswa tersebut juga dapat melakukan eksplorasi pada materi di mata kuliah lainnya.

4. Mengenai motivasi saat mengikuti perkuliahan daring. Pada mata kuliah pemrograman, sebanyak 59% mahasiswa termotivasi karena ini merupakan hal baru sehingga di awal pembelajaran harus mempunyai motivasi yang sama ketika pembelajaran tatap muka. Sedangkan untuk mata kuliah non pemrograman, sebanyak 71% mahasiswa juga termotivasi dengan alasan yang hampir sama, yaitu karena pembelajaran daring ini merupakan sesuatu yang baru.

5. Mengenai alasan mahasiswa mengikuti perkuliahan daring pada EDU-IT. Pada mata kuliah pemrograman, sebanyak 59% mahasiswa mempunyai alasan yaitu atas instruksi dosen karena para mahasiswa berpendapat bahwa e-learning ini merupakan sesuatu yang baru sehingga mahasiswa tinggal mengikuti yang dikatakan oleh dosen di awal pembelajaran. Sedangkan untuk mata kuliah non pemrograman, sebanyak 55% mahasiswa juga mempunyai alasan yaitu atas instruksi dosen karena walaupun jenis mata kuliahnya berbeda tetapi tools yang digunakan sama sehingga alasan yang disampaikan hampir sama dengan mata kuliah pemrograman.

6. Mengenai strategi dosen dalam mengembangkan objek ajar untuk pembelajaran daring. Pada mata kuliah pemrograman, sebanyak 83% mahasiswa menjawab bahwa dosen memodifikasi bahan materinya karena semua materi berupa script coding sehingga dosen memodifikasi dari aplikasi yang telah dibuat sehingga dapat menjelaskan secara detail kepada mahasiswa mengenai fungsi masing-masing script. Sedangkan untuk mata kuliah non pemrograman, sebanyak 72% mahasiswa menjawab bahwa dosen membuat sendiri materinya karena dalam mata kuliah ini sebagian besar tulisan/teori sehingga dosen membuat sendiri agar materinya tidak membosankan dan dapat eye catching.

7. Mengenai ragam objek ajar yang digunakan dalam pembelajaran daring. Pada mata kuliah pemrograman, sebanyak 67% mahasiswa menjawab audio visual karena para mahasiswa berpendapat saat belajar, dosen melakukan live coding sambil menjelaskan satu per satu fungsi script-nya. Sedangkan untuk mata kuliah non pemrograman, sebanyak 55% mahasiswa menjawab teks karena kebanyakan materi yang disampaikan berbasis teks yang memang sudah dibuat sedemikian rupa oleh dosen agar tidak membosankan saat membacanya.

8. Mengenai desain tampilan slide PPT pada perkuliahan daring. Pada mata kuliah pemrograman, sebanyak 94% mahasiswa menjawab biasa saja karena saat pembelajaran yang materinya berbasis coding, dosen tidak fokus kepada ppt tapi langsung melakukan praktik coding pada tools-nya. Sedangkan untuk mata kuliah non pemrograman, sebanyak 70% mahasiswa menjawab sangat menarik karena hampir semua materinya berbasis teks sehingga dosen membuat ppt dengan tampilan yang menarik agar menarik minat baca mahasiswa sehingga mudah dipahami tanpa merasa bosan.

9. Mengenai Kesesuaian materi daring dengan tujuan perkuliahan. Pada mata kuliah pemrograman, sebanyak 87% mahasiswa menjawab sangat sesuai karena di awal perkuliahan, dosen sudah memberikan silabus perkuliahan sehingga mahasiswa dapat melihat tujuan akhir perkuliahan seperti apa dan selama belajar secara daring, memang materi yang disampaikan dengan tujuan perkuliahan sangat sesuai. Sedangkan untuk mata kuliah non pemrograman, sebanyak 94% mahasiswa menjawab sangat sesuai dan alasannya hampir sama dengan di mata kuliah pemrograman karena memang dosen diwajibkan menampilkan silabus di awal kuliah.

10. Mengenai Kualitas materi berkaitan dengan kebenaran dan akurasi materi e-learning. Pada mata kuliah pemrograman, sebanyak 75% mahasiswa menjawab sesuai dengan kebenaran dan akurasi karena para mahasiswa berpendapat bahwa semua materi yang berupa script coding dibahas satu per satu dan apabila terdapat error maka akan langsung diselesaikan bersama-sama sehingga semua materinya selalu benar dan akurat karena dibuktikan bersama-sama dalam bentuk live coding. Sedangkan untuk mata kuliah non pemrograman, sebanyak 91% mahasiswa menjawab sesuai dengan kebenaran dan akurasi karena walaupun ini materi teori tetapi dosen selalu dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan dan selalu diberikan analogi beserta contoh nyata sehingga antara dosen dan

mahasiswa secara bersama-sama berpikir kritis agar materi yang disampaikan benar dan akurat.

11. Mengenai Kualitas materi berkaitan dengan keberimbangan penyajian ide materi e- learning. Pada mata kuliah pemrograman, sebanyak 63% mahasiswa menjawab ada keberimbangan penyajian ide karena para mahasiswa berpendapat bahwa kualitas materi didukung dengan penyampaian ide yang juga berkualitas artinya saat menjelaskan pun harus sesuai jalur dan jangan sampai membuat para mahasiswa bingung. Sedangkan untuk mata kuliah non pemrograman, sebanyak 84% mahasiswa menjawab ada keberimbangan penyajian ide dengan alasan yang hampir sama dengan di mata kuliah pemrograman karena sebenarnya tidak bergantung pada jenis mata kuliahnya tetapi pada proses penjelasan materi dan ide tersebut agar tidak keluar dari jalur.

12. Mengenai kualitas materi berkaitan dengan ketepatan tingkat kerincian (keluasan dan kedalaman materi perkuliahan daring). Pada mata kuliah pemrograman, sebanyak 71% mahasiswa menjawab telah mengandung keluasan dan kedalaman materi karena untuk mata kuliah coding, dosen tidak hanya memberikan script-script dasar tetapi juga dikembangkan sehingga nantinya para mahasiswa dapat membuat suatu aplikasi utuh dan hal tersebut tidak lepas karena para mahasiswa sering diberikan contoh soal dan Latihan agar pengetahuannya semakin luas dan mendalam. Sedangkan untuk mata kuliah non pemrograman, sebanyak 75% mahasiswa menjawab telah mengandung keluasan dan kedalaman materi karena dalam mata kuliah teori ini, dosen selalu melakukan tanya jawab dan menjelaskan dengan menggunakan analogi beserta contoh-contoh nyata yang mendetail sehingga mahasiswa tidak hanya mengerti teorinya tetapi juga contoh bahkan gambaran prosesnya.

13. Mengenai Efektifitas pencapaian tujuan e-learning dibanding tatap muka. Pada mata kuliah pemrograman, sebanyak 98% mahasiswa menjawab tidak efektif karena dalam prosesnya susah sekali mengikuti step by step coding melalui conference dan ketika ada error yang dibuat oleh mahasiswa, dosen juga kesulitan untuk melihat dan memperbaikinya (termasuk juga kendala sinyal). Sedangkan untuk mata kuliah non pemrograman, sebanyak 70% mahasiswa menjawab efektif karena dalam prosesnya, para mahasiswa dapat kuliah sembari mengerjakan aktivitas lainnya sehingga lebih fleksibel dan tidak merasa bosan / mengantuk.

14. Mengenai Komposisi kebutuhan mahasiswa pada perkuliahan daring dengan perkuliahan tatap muka. Pada mata kuliah pemrograman, sebanyak 94% mahasiswa menjawab hanya perkuliahan tatap muka saja karena benar-benar kesulitan melakukan live coding melalui conference dan tidak fleksibel saat ada pertanyaan ataupun error sehingga para mahasiswa lebih menyukai tatap muka untuk mata kuliah yang berkaitan dengan coding. Sedangkan untuk mata kuliah non pemrograman, sebanyak 77% mahasiswa menjawab hanya perkuliahan daring saja karena para mahasiswa merasa lebih efektif untuk mata kuliah yang berbasis teks apabila dilakukan melalui conference.

3.4.4. Conclusion Drawing

Pada tahap ini, diambil kesimpulan dari data display di atas. Kesimpulan diambil juga dari hasil wawancara dari keseluruhan responden yang dirangkum menjadi lebih singkat. Jawaban kesimpulan dari responden ditampilkan pada Tabel 9 di bawah ini.

Tabel 7. Kesimpulan Responden

No	Pertanyaan	Mata Kuliah Pemrograman	Mata Kuliah Non Pemrograman
1	Persiapan mahasiswa pada perkuliahan daring dengan mengakses materi kuliah	Sebagian besar setuju kalau sudah seluruhnya telah mengakses materi	Rata-rata dari responden belum sama sekali mengakses materi
2	Ketertarikan mahasiswa saat mengetahui ada perkuliahan dengan daring	Mahasiswa sangat tertarik	Mahasiswa sangat tertarik
3	Ketertarikan mahasiswa dengan melakukan eksplorasi pada EDU-IT dengan mengakses mata kuliah lain	Eksplorasi EDU-IT tetapi tanpa membuka materi sama sekali dan mahasiswa setuju akan hal ini	Sebagian besar mahasiswa melakukan eksplorasi dan mata kuliah lain melalui EDU-IT
4	Mengenai motivasi saat mengikuti perkuliahan daring	Mahasiswa sangat termotivasi	Mahasiswa sangat termotivasi
5	Alasan mahasiswa mengikuti perkuliahan daring pada EDU-IT	Rata-rata mahasiswa setuju untuk mengakses memang atas instruksi Dosen	Rata-rata mahasiswa setuju untuk mengakses memang atas instruksi Dosen
6	Strategi dosen dalam mengembangkan objek ajar untuk pembelajaran daring	Para mahasiswa setuju bahwa dosen memodifikasi objek ajar	Para mahasiswa setuju bahwa dosen membuat sendiri objek ajar
7	Ragam objek ajar yang digunakan dalam pembelajaran daring	Mahasiswa setuju memang melalui Audio Visual	Mahasiswa setuju memang melalui Teks untuk pembelajaran daringnya
8	Desain tampilan slide PPT pada perkuliahan daring	Sebagian besar mahasiswa mengatakan bahwa ppt dosen biasa saja	Sebagian besar mahasiswa mengatakan bahwa ppt dosen sangat menarik
9	Kesesuaian materi daring dengan tujuan perkuliahan	Rata-rata mahasiswa mengatakan sangat sesuai	Rata-rata mahasiswa juga mengatakan sangat sesuai
10	Kualitas materi berkaitan dengan kebenaran dan akurasi materi e-learning	Para mahasiswa setuju bahwa kualitas materinya sesuai dengan kebenaran dan akurasi	Para mahasiswa setuju bahwa kualitas materinya sesuai dengan kebenaran dan akurasi
11	Kualitas materi berkaitan dengan keberimbangan penyajian ide materi e- learning	Memang Sebagian besar setuju bahwa ada keberimbangan penyajian ide	Memang Sebagian besar setuju bahwa ada keberimbangan penyajian ide
12	Mengenai kualitas materi berkaitan dengan ketepatan tingkat kerincian (keluasan dan kedalaman materi perkuliahan daring	Para mahasiswa memang setuju bahwa kualitas materi telah mengandung keluasan dan kedalaman materi	Para mahasiswa memang setuju bahwa kualitas materi telah mengandung keluasan dan kedalaman materi
13	Efektifitas pencapaian tujuan e-learning dibanding tatap muka	Hampir seluruh mahasiswa mengatakan e-learning tidak efektif dibanding tatap muka	Sebagian besar mahasiswa mengatakan e-learning efektif dibanding tatap muka
14	Komposisi kebutuhan mahasiswa pada perkuliahan daring dengan perkuliahan tatap muka.	Hampir seluruh mahasiswa mengatakan bahwa setuju untuk hanya perkuliahan tatap muka saja	Rata-rata mahasiswa mengatakan masih masuk akal apabila hanya perkuliahan daring saja

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini adalah Penelitian ini telah berhasil mendapatkan respon mahasiswa pada Pembelajaran Daring di Mata Kuliah Pemrograman dan Non Pemrograman dengan E-learning Edu-IT. Respon mahasiswa di kedua mata kuliah tersebut ada yang sama tetapi juga ada yang berbeda. Respon yang sama adalah mengenai mahasiswa tertarik saat mengetahui ada perkuliahan dengan daring, mahasiswa termotivasi saat mengikuti perkuliahan daring, mahasiswa mengikuti perkuliahan daring pada EDU-IT atas instruksi dosen, materi daring dengan tujuan perkuliahan sangat sesuai, kualitas materi sesuai dengan kebenaran dan akurasi, kualitas materi dengan penyajian ide materi e-learning mempunyai keberimbangan, dan kualitas materi telah mengandung keluasan dan kedalaman materi. Respon berbeda yang sangat signifikan adalah mengenai efektifitas pencapaian tujuan e-learning dibanding tatap muka (mata kuliah pemrograman tidak efektif sebanyak 98% sedangkan mata kuliah non pemrograman efektif sebanyak 70%), dan mengenai komposisi kebutuhan mahasiswa pada perkuliahan daring dengan perkuliahan tatap muka (mata kuliah pemrograman hanya perkuliahan tatap muka saja sebanyak 94% sedangkan mata kuliah non pemrograman hanya perkuliahan daring saja sebanyak 77%).

Saran ke depannya adalah Penelitian ini dapat dilakukan dengan menggunakan objek e-learning yang lain seperti e-learning UKMC yaitu Lumen yang memang sedang dikembangkan.

REFERENCES

- [1] Hermawan, Latius dan Maria Bellanier Ismiati. 2020. Application of College Task Collection for Informatics and Information System Students. *Journal of Computer Science an Engineering*, 1 (1), pp.62-69.
- [2] Ismiati, Maria Bellanier dan Latius Hermawan. 2020. Online Quiz Application for Informatics and Information System Students (Task Portal Development). *Journal of Computer Science an Engineering*, 1 (1), pp.30-39.
- [3] Q. N. Naveed, M. R. N. Mohamed Qureshi, 2019. Evaluating and Ranking Cloud-Based E-Learning Critical Success Factors (CSFs) Using Combinatorial Approach. *IEEE Access*, vol. 7, pp. 157145-15715
- [4] Saifuddin, Much. Fuad. 2017. E-Learning dalam Persepsi Mahasiswa. *Jurnal Varia Pendidikan*, 29 (2), hal.102-109.
- [5] Agarwal, A. 2021. Effect of E-learning on public health and environment during COVID-19 lockdown. *Journal of Big Data Mining and Analytics (Volume: 4, Issue: 2, June 2021)*, IEEE.
- [6] Mulyono, Wahyu Dwi. 2020. Student Response to Online Learning During the Covid-19 Pandemic. *Journal of Science, Technology, Education And Mechanical Engineering*, 2 (1), hal.23-30.
- [7] Wijayanti, Palupi Sri, dkk. 2008. Analisis Respon Mahasiswa Terhadap Penggunaan Bahan Ajar Melalui E-Learning Dalam Perkuliahan. *Prosiding Seminar Nasional FKIP*. Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta Desember 2018. Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- [8] Walpole, Ronald E. 1995. *Pengantar Statistika edisi ke-3*. Jakarta: Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama.

- [9] Kasiram, Moh. 2008. *Metodologi Penelitian*. Malang: UIN-Malang Pers.
- [10] Miles, M.B & Huberman A.M. 1984. *Analisis Data Kualitatif*. Terjemahan oleh: Tjetjep Rohendi Rohidi. 1992. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- [11] S. A. Salloum, A. Qasim Mohammad Alhamad, 2019. Exploring Students' Acceptance of E-Learning Through the Development of a Comprehensive Technology Acceptance Model. *IEEE Access*, vol. 7, pp. 128445-128462