

Pengaruh Pemanfaatan *Learning Management System* Syam-Ok Terhadap Tingkat Kepuasan Dan Prestasi Belajar Mahasiswa Di Prodi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer Universitas Negeri Makassar

Mujri Afuw¹, Ruslan², Muh. Yusuf Mappesse³
Universitas Negeri Makassar^{1,2,3}

¹mujriafuw@gmail.com, ²ruslan.ft@gmail.com, ³mappesseyusuf@gmail.com

Abstrak - Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan LMS SYAM-OK terhadap prestasi belajar mahasiswa PTIK UNM dengan tingkat kepuasan sebagai variabel intervening. Prestasi belajar dilihat dari nilai indeks prestasi sementara periode semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Prodi PTIK UNM Angkatan 2018, 2019 dan 2020 sebanyak 676. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 233 mahasiswa. Pengambilan sampel menggunakan Teknik *Proportionate Stratified Random Sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan angket dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan Path Analysis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan hasil analisis deskriptif diperoleh pemanfaatan LMS SYAM-OK di Prodi PTIK berada pada kategori sedang yaitu dengan frekuensi mahasiswa 160 (69%) dan 66 mahasiswa dalam kategori sedang (28%) dan Tingkat kepuasan mahasiswa berdasarkan EUCS berada pada kategori puas dengan tingkat frekuensi 160 mahasiswa (69%) dan 20% berada pada kategori sangat puas dan 11% berada pada kategori tidak puas sedangkan untuk Prestasi belajar berada pada kategori Pujian dengan tingkat frekuensi 179 mahasiswa (77%) dan 54% berada pada kategori sangat Memuaskan kemudian berdasarkan hasil uji analisis jalur didapatkan 1) pemanfaatan LMS SYAM-OK terhadap tingkat kepuasan dengan nilai *standardized regression weights* sebesar 0,630 dan *critical ratio* sebesar 12,369 dan nilai probabilitas sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. 2) Pemanfaatan LMS SYAM-OK terhadap prestasi belajar mahasiswa dengan nilai *standardized regression weights* sebesar 0,244 dan *critical ratio* sebesar 2,949 dan nilai probabilitas sebesar 0,003 lebih kecil dari 0,05; 3) tingkat kepuasan terhadap prestasi belajar mahasiswa dengan nilai *standardized regression weights* sebesar 0,232 dan *critical ratio* sebesar 2,807 dan nilai probabilitas sebesar 0,003 lebih kecil dari 0,05; 4) pemanfaatan *learning management system* SYAM-OK terhadap prestasi belajar yang dimediasi oleh tingkat kepuasan dengan nilai $0,630 \times 0,244 = 0,153$.

Kata kunci: Pemanfaatan LMS, Tingkat Kepuasan, Prestasi belajar Mahasiswa.

I. PENDAHULUAN

Pada abad ini, seiring perkembangan zaman yang semakin cepat terutama pada ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) telah merambah di setiap unsur sendi-sendi kehidupan umat manusia. Teknologi digunakan untuk meningkatkan efisiensi, efektifitas, serta produktifitas masyarakat dalam melakukan aktifitas sehari-hari. Teknologi tidak berkembang dalam satu bidang tertentu saja, melainkan di berbagai bidang misalnya bidang ekonomi, sosial, pendidikan dan masih banyak lainnya. Jika kita memperhatikan secara seksama, praktik-praktik pembelajaran sekarang tidak sepenuhnya menggunakan model pembelajaran konvensional bahkan di dalam pembelajaran pun sudah menerapkan penggunaan teknologi sebagai media bagi pendidik untuk menyampaikan materi kepada peserta didik.

Hadirnya *Information and communication technology* (ICT) atau sering kita sebut dengan Teknologi Informatika dan Komunikasi (TIK) di universitas, di ruang kelas, di rumah, mempunyai potensi yang sangat besar untuk dimanfaatkan dalam dunia pendidikan. Bentuk pemanfaatan teknologi informasi yang diimplementasikan dalam dunia pendidikan dikenal dengan sebutan *e-learning*. Pengertian sederhana dari *e-learning* ialah akses daring kepada sumber belajar di mana saja dan kapan saja. Hartley menyatakan “*e-learning* merupakan suatu jenis belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar ke peserta didik dengan menggunakan media Internet, Intranet atau media

jaringan komputer lain” (Wahono, 2008).

Hadirnya internet, pembelajaran pun dapat dilakukan tanpa adanya batas ruang dan waktu. Untuk menciptakan pembelajaran kreatif dan modern, khususnya penggunaan media internet, tidak harus pendidik yang mengampu mata kuliah IT saja, bahkan semua pendidik dapat melakukannya. Dalam hal ini, pendidik cukup diberikan wawasan mengenai pengelolaan atau manajerial pembelajaran menggunakan sistem pengelolaan pembelajaran yang kreatif dan modern seperti penggunaan *Learning Management System* SYAM-OK. Namun dari keunggulan yang ditawarkan terdapat kendala dalam penggunaan aplikasi LMS SYAM-OK. Berdasarkan observasi langsung, sejak digunakan aplikasi tersebut terhitung mulai tanggal 10 Februari tahun 2021 sampai saat ini, LMS SYAM-OK banyak menuai kritikan dan keluhan dari mahasiswa misalnya kesulitan mengakses jaringan, web yang lambat loading, hingga server down.

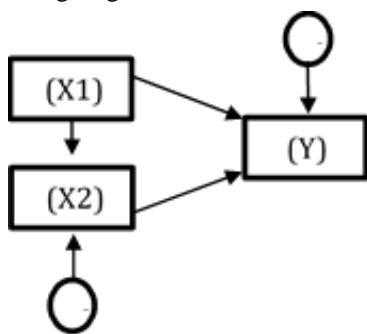
Berdasarkan uraian di atas, adanya kesenjangan antara harapan dan kenyataan maka penulis tertarik untuk meneliti lebih lanjut berjudul “Pengaruh Pemanfaatan *Learning Management System* SYAM-OK Terhadap Tingkat Kepuasan dan Prestasi Mahasiswa di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif menggunakan pendekatan kausalitas, karena ini bermaksud untuk menjelaskan hubungan kausal antara variabel-

variabel dengan melalui pengujian hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk menguji Pengaruh Pemanfaatan Learning Management System Terhadap Tingkat Kepuasan dan Prestasi Mahasiswa di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Makassar.

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif digunakan untuk menganalisa data dengan cara menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi. Terdapat variabel bebas (independent) yaitu pemanfaatan learning management systems SYAM-OK (X1), variabel mediasi (intervening) Tingkat kepuasan (X2) dan variabel terikat (dependent) prestasi belajar (Y). Dapat digambarkan pengaruh langsung dan tidak langsung:



Gambar 1. Desain penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer angkatan 2018, 2019 dan 2020 yang sedang melalui pembelajaran daring menggunakan Learning Management System SYAM-OK. berdasarkan data yang diperoleh jumlah mahasiswa aktif di angkatan 2018 sebanyak 206 orang, angkatan 2019 sebanyak 203 dan 2020 sebanyak 267 orang jadi jumlah keseluruhan populasi adalah 676 orang mahasiswa. Penelitian menggunakan rumus Slovin untuk menghitung besar sampel dari populasi. Diketahui populasinya adalah 676, berdasarkan rumus slovin total sampel yang diperoleh 250 responden dimana untuk angkatan 2018 sebanyak 76 responden. Sedangkan angkatan 2019 sebanyak 75 responden dan angkatan 2020 sebanyak 99.

Teknik sampling yang digunakan adalah probability sampling. Teknik ini merupakan pengambilan sampel dengan memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Dalam probability sampling terdapat 4 teknik dan peneliti menggunakan teknik Proportionate Stratified Random Sampling. Untuk menghitung besaran sampel proporsional di tiap strata digunakan rumus:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Dimana:

N_i = Jumlah populasi menurut stratum

N = Jumlah populasi seluruhnya

N_i = Jumlah sampel menurut stratum dan

N = Jumlah sampel seluruhnya

Berdasarkan rumus diatas dapat disimpulkan bahwa sampel proporsional untuk angkatan 2018 sebanyak 76 responden. Sedangkan angkatan 2019 sebanyak 75 responden dan angkatan 2020 sebanyak 99 jadi total sampel sebanyak 250 orang mahasiswa.

Penelitian ini terdapat tiga variabel bebas variabel terikat dan variabel mediasi (X1, X2, Y) yang menjadi faktor penelitian. Variabel bebas atau variabel yang mempengaruhi dan menjadi alasan timbulnya variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemanfaatan Learning Management System SYAM-OK yang saat ini sedang digunakan oleh mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer selama melakukan pembelajaran daring. Variabel yang bersifat menjadi mediasi dari hubungan variabel penjelas ke variabel terpengaruh. Variabel mediasi atau intervening dalam penelitian ini adalah tingkat kepuasan (X2). Variabel terikat atau variabel yang dipengaruhi dan menjadi akibat adanya variabel bebas dalam penelitian ini adalah prestasi belajar (Y).

Teknik pengumpulan data menggunakan dokumentasi, observasi, dan kuesioner/angket. Uji coba instrumen dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen yang disusun merupakan instrumen yang baik untuk penelitian. Instrumen dikatakan baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel

Analisis pengujian validasi instrumen dengan menggunakan rumus product moment terhadap 21 butir soal dengan jumlah responden sebanyak 41 mahasiswa. Setelah dianalisis dengan uji validasi, dari 21 butir soal yang diujicobakan semua soal dianggap valid.

Instrumen dikatakan reliabel jika r hitung lebih besar atau sama dengan r tabel dan sebaliknya jika t hitung lebih kecil dari r tabel maka instrumen dikatakan tidak reliabel atau nilai r hitung dikonsultasikan dengan tabel interpretasi r dengan ketentuan dikatakan reliabel jika r hitung $\geq 0,600$. Data hasil penelitian reliabilitas instrumen diolah dengan menggunakan aplikasi SPSS dengan Cronbach Alpha. Koefisien reliabilitas yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan alpha 0,6. Apabila koefisien $>$ alpha (0,6) maka instrumen dinyatakan reliabel. Sebaliknya, jika $\alpha < (0,6)$ koefisien reliabilitas maka instrumen dinyatakan tidak reliabel.

Tabel 1. Hasil Uji Reliabilitas Variabel Pemanfaatan LMS

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,925	6

Berdasarkan tabel diatas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil pemanfaatan LMS SYAM-OK dari pengujian reliabilitas instrumen adalah reliabel, karena nilai alpha Cronbach 0,925 $>$ 0,6.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas Variabel Tingkat Kepuasan

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,934	15

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil tingkat kepuasan dari pengujian reliabilitas instrumen adalah reliabel, karena nilai alpha Cronbach 0,934 > 0,6.

Uji asumsi dalam model regresi dilakukan untuk menguji apakah layak atau tidak digunakan. Dalam penelitian ini digunakan tiga uji asumsi yaitu uji normalitas, uji linearitas dan multikolinearitas dilakukan dengan bantuan SPSS for windows versi 26. Untuk menguji apakah data berdistribusi normal atau tidak dilakukan uji nilai critical ratio skewness. Di mana data dikatakan normal apabila c.r. multivariate (critical ratio) memiliki syarat $-1,96 < c.r < 1,96$ pada tingkat signifikansi 0,05 Uji linieritas digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel penelitian yang digunakan mempunyai hubungan yang linier atau tidak secara signifikan. Dalam melakukan uji linearitas digunakan program SPSS 2.5 for Windows dengan melakukan test for linearity dengan taraf signifikansi 0,05. Variabel dikatakan mempunyai hubungan linier apabila nilai signifikansi < 0,05. Uji multikolinieritas dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antara variabel bebas. Salah satu cara untuk mendeteksi adanya multikolinearitas dapat dilihat dari nilai tolerance dan lawannya VIF (Variance Inflation Factor). Jika nilai VIF ≤ 4 dan nilai tolerance \geq maka dapat dikatakan terbebas dari multikolinieritas.

Teknik analisis data yang digunakan ada 2 yaitu analisis data dan uji hipotesis serta analisis deskriptif. Dalam menentukan analisis data, diperlukan data yang akurat dan dapat dipercaya yang nantinya dapat dipergunakan dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Adapun teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan verifikatif. Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisa data dengan cara menggambarkan data yang telah terkumpulkan sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi. Proses analisis pengolahan data yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- Menyebarkan kuesioner melalui daring memanfaatkan google form dan penyebarannya secara offline kepada sejumlah sampel yang telah ditentukan.
- Mengambil hasil jawaban responden
- Mengelompokkan data
- Melakukan tabulasi data dalam bentuk data kuantitatif
- Jawaban dalam tiap responden disajikan dalam tabel distribusi.

Untuk penilaian jawaban responden terhadap pertanyaan diberikan menggunakan skala Likert. Adapun alternatif jawaban dengan menggunakan Skala Likert yaitu memberikan skor pada masing-masing jawaban dari pertanyaan sebagai berikut:

Tabel 3. Pemberian Bobot Skor Skala Likert

Jawaban	Simbol	Skor
Sangat Puas/Sangat Sering	SP/SS	4
Puas/Sering	P/S	3
Kurang Puas/Jarang	KP/J	2
Tidak Puas/Tidak Pernah	TP/TP	1

Berdasarkan tabel, untuk mengetahui bobot (nilai) dari setiap pertanyaan yang diajukan. Bobot (nilai) tersebut kemudian dihitung untuk mengetahui adakah hubungan dari setiap variabel yang teliti. Untuk menganalisis setiap pertanyaan atau indikator, terlebih dahulu hitung mean, median, modus, standar deviasi, nilai maksimum, nilai minimum, distribusi frekuensi jawaban setiap kategori atau pilihan jawaban, kemudian dijumlahkan. Hasil dari data mengenai tanggapan responden tersebut kemudian dicari kriterianya dari skor yang didapat berdasarkan hasil skor.

Untuk mengetahui kriteria seluruh indikator pada semua variabel penelitian dibutuhkan skala kriterium melalui tahapan sebagai berikut:

- Mencari skor maksimal atau skor ideal dan skor minimal
 Skor ideal = skor tertinggi x jumlah butir item x jumlah responden
 Skor minimal = skor terendah x jumlah butir item x jumlah responden
- Mencari interval dan panjang Interval Kelas
 Interval = skor ideal – skor minimal
 Panjang interval = interval: banyak kelas interval

Selanjutnya adalah tabel kecenderungan yang digunakan untuk memudahkan peneliti melihat kecenderungan variabel pada kategori penilaian mengenai variabel yang diteliti.

Tabel 4. Distribusi Kecenderungan Variabel Pemanfaatan LMS dan Tingkat Kepuasan

Sangat Puas/Sangat Sering	$M + 1 SD \leq X$
Puas/Sering	$M - 1 SD \leq X < M + 1 SD$
Tidak Puas/Jarang	$X < M - 1 SD$

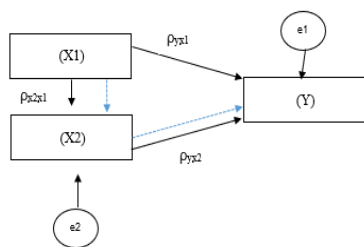
Tabel 5. Distribusi Kecenderungan Variabel Prestasi Belajar

Pujian (<i>Cumlaude</i>)	$3,51 < X \leq 4,00$
Sangat Memuaskan	$3,01 < X \leq 3,50$
Memuaskan	$2,76 < X \leq 3,01$

Penulis menggunakan analisis jalur karena untuk mengetahui hubungan sebab akibat, dengan tujuan menerangkan pengaruh langsung dan tidak langsung antara variabel eksogen dengan variabel endogen.

Peneliti ingin menganalisis dan menjelaskan apakah ada pengaruh pemanfaatan learning management system terhadap tingkat kepuasan mahasiswa serta dampak yang ditimbulkan pada prestasi mahasiswa. Analisis ini dilakukan dengan bantuan aplikasi AMOS (Analysis of Moment Structure) versi 26. Pada teknik pengujian analisis jalur, menerjemahkan hipotesis, dan menilai besarnya koefisien jalur. Diagram jalur adalah alat untuk melukiskan secara grafis, struktur hubungan kausalitas antara variabel

independen, intervening dan dependen. Model diagram jalur dibuat berdasarkan variabel Pemanfaatan LMS (X1), Tingkat Kepuasan (X2) dan Prestasi Belajar (Y). Berikut model analisis jalur dalam penelitian:



Gambar 2. Path Diagram/Diagram Jalur

Keterangan:

X1 : Pemanfaatan LMS

X2 : Tingkat Kepuasan

Y : Prestasi Mahasiswa

ρ (rho) : Koefisien Masing-masing Variabel

ϵ (epsilon) : Faktor lain yang mempengaruhi variabel dependen (di luar yang dipengaruhi yang tidak diteliti).

→ : Jalur pengaruh langsung

- - -> : Jalur pengaruh tidak langsung

Kemudian ditentukan persamaan Path sebagai berikut:

Pengaruh langsung:

$$X2 = \rho_{x2x1} X1 + \epsilon_1$$

$$Y = \rho_{yx2} X2 + \epsilon_2$$

Pengaruh tidak langsung:

$$\rho_{x2x1} \rho_{yx2}$$

Pengaruh langsung dan tidak langsung dapat dilihat sebagai berikut:

1. Hasil Langsung (*Direct Effect*)

Hasil dari X1 terhadap X2, Y dan hasil X2 terhadap Y

2. Hasil tidak langsung (*Indirect Effect*)

Dari X1 terhadap Y melalui X2

Penjelasan rumus di atas memperlihatkan bahwa hasil langsung diperoleh dari hasil analisis jalur nilai beta sedangkan hasil tidak langsung diperoleh dengan mengalikan koefisien rho (nilai beta) yang melewati variabel mediasi dengan variabel langsung.

Menerjemahkan hipotesis dapat dilakukan dengan melihat critical ratio (c.r) dan nilai probabilitas dengan taraf signifikansi t-tabel sebesar 1,995 dan 0,05. Hipotesis diterima apabila nilai c.r lebih kecil dari 1,995 dan nilai probabilitasnya lebih kecil dari taraf signifikansi ($p < 0,05$). Kemudian sebaliknya hipotesis ditolak apabila nilai c.r lebih rendah dari 1,995 dan nilai probabilitas lebih tinggi dari taraf signifikansi 0,05.

Koefisien jalur menunjukkan kuatnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Besarnya nilai koefisien dapat diketahui dengan melihat estimasi dan uji dengan menggunakan nilai probabilitas. Jika koefisien jalur rendah 0,05, maka pengaruh jalur dianggap rendah dan dapat dihilangkan. Besar pengaruh ini dapat dilihat dari estimate pada standardized regression weights.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data hasil penelitian yang digunakan terdiri dari variabel pemanfaatan LMS SYAM-OK (X1), tingkat kepuasan (X2) dan prestasi belajar (Y2) yang diperoleh melalui angket dan dokumentasi. Data pemanfaatan LMS SYAM-OK diperoleh melalui angket yang terdiri dari 6 butir pertanyaan dengan jumlah responden 233 mahasiswa. Berdasarkan data pemanfaatan LMS SYAM-OK diperoleh skor tertinggi sebesar 24,00 dan skor terendah sebesar 16,00, dengan nilai mean (M) sebesar 20,07, median (Me) sebesar 20,00, modus (Mo) sebesar 18,00 dan standar deviasi (SD) sebesar 2,22. Jumlah kelas interval ditentukan dengan menggunakan rumus Sturges yaitu $K = 1 + 3,3 \log n$, dimana n adalah jumlah sampel atau responden. Dari hasil perhitungan diketahui bahwa $n = 233$; sehingga diperoleh jumlah kelas $1 + 3,3 \log 233 = 8,9$ dibulatkan menjadi 9 kelas interval. Rentang data dihitung nilai maksimal-nilai minimal, sehingga diperoleh rentang data sebesar $24 - 16 = 8$.

Penentuan kecenderungan variabel pemanfaatan LMS SYAM-OK dapat dilakukan dengan terlebih dahulu mencari nilai rata-rata (M) dan standar deviasi (SD), sehingga diperoleh hasil sebagai berikut:

$$M = 20$$

$$SD = 2$$

Kategori kecenderungan variabel pemanfaatan LMS SYAM-OK dapat dibagi menjadi tiga kategori sebagai berikut:

$$\text{Tinggi} = M + 1 \text{ SD} \leq X$$

$$= 20 + 1(2) \leq X$$

$$= 22 \leq X$$

$$\text{Sedang} = M - 1 \text{ SD} \leq X < M + 1 \text{ SD}$$

$$= 20 - 1(2) \leq X < 20 + 1(2)$$

$$= 18 \leq X < 22$$

$$\text{Rendah} = X < M - 1 \text{ SD}$$

$$= X < -1(2)$$

$$= X < 18$$

Berdasarkan perhitungan kecenderungan variabel pemanfaatan LMS SYAM-OK maka dapat disusun tabel distribusi kategori kecenderungan sebagai berikut:

Tabel 6. Distribusi Kategori Variabel Pemanfaatan LMS SYAM-OK

Kategori	Skor	F	F(%)	Fkum	Fkum(%)
Tinggi	$22 \leq X$	66	28	66	28
Sedang	$18 \leq X < 22$	160	69	226	97
Rendah	$X < 18$	7	3	233	100

Dari tabel diatas, kategori kecenderungan pemanfaatan LMS SYAM-OK menunjukkan bahwa dari 233 mahasiswa, 66 mahasiswa (28%) dalam kategori tinggi, 160 mahasiswa (69%) dalam kategori sedang, dan 7 mahasiswa (3%) dalam kategori jarang. Jadi dapat disimpulkan bahwa kecenderungan pemanfaatan LMS SYAM-OK berada dalam kategori Sedang (69%).

Pada tingkat kepuasan, data tingkat kepuasan diperoleh melalui angket yang terdiri dari 15 butir

pertanyaan dengan responden 233 mahasiswa. Berdasarkan data tingkat kepuasan diperoleh skor tertinggi sebesar 60 dan skor terendah sebesar 34 dengan nilai mean (M) sebesar 47,29 median (Me) sebesar 47,00, modus (Mo) sebesar 45,00 dan standar deviasi (SD) sebesar 4,97. Jumlah kelas interval ditentukan dengan menggunakan rumus Sturges yaitu $K = 1 + 3,3 \log n$, dimana n adalah jumlah sampel atau responden. Dari hasil perhitungan diketahui bahwa $n=233$; sehingga diperoleh jumlah kelas $1 + 3,3 \log 233 = 8,965$ dibulatkan menjadi 9 kelas interval. Rentang data dihitung nilai maksimal-nilai minimal, sehingga diperoleh rentang data sebesar $60-34=26$. Sedangkan Panjang kelas masing-masing kelompok yaitu $(\text{rentang})/K = (26)/9=2,88$ dibulatkan menjadi 3. Penentuan kecenderungan variabel tingkat kepuasan dapat dilakukan dengan terlebih dahulu mencari nilai rata-rata (M) dan standar deviasi (SD), sehingga diperoleh hasil sebagai berikut:

$$M = 47$$

$$SD = 5$$

Kategori kecenderungan variabel tingkat kepuasan dapat dibagi menjadi tiga kategori sebagai berikut:

$$\text{Tinggi} = M + 1 \text{ SD} \leq X$$

$$= 47 + 1(5) \leq X$$

$$= 52 \leq X$$

$$\text{Sedang} = M - 1 \text{ SD} \leq X < M + 1 \text{ SD}$$

$$= 47 - 1(5) \leq X < 47 + 1(5)$$

$$= 42 \leq X < 52$$

$$\text{Rendah} = X < M - 1 \text{ SD}$$

$$= X < 47 - 1(5)$$

$$= X < 42$$

Berdasarkan perhitungan kecenderungan variabel tingkat kepuasan maka dapat disusun tabel distribusi kategori kecenderungan sebagai berikut:

Tabel 7. Distribusi Kategori Variabel Tingkat Kepuasan

Kategori	Skor	F	F (%)	Fkum	Fkum (%)
Sangat Puas	$52 \leq X$	46	20	46	20
Puas	$42 \leq X < 52$	160	69	206	89
Tidak Puas	$X < 42$	27	11	233	100

Berdasarkan tabel diatas, kategori kecenderungan tingkat kepuasan menunjukkan bahwa dari 233 mahasiswa, 46 mahasiswa (20%) dalam kategori sangat puas, 160 mahasiswa (69%) dalam kategori puas, dan 27 mahasiswa (11%) dalam kategori rendah. Jadi dapat disimpulkan bahwa kecenderungan tingkat kepuasan berada dalam kategori puas yaitu sebanyak 160 mahasiswa (69%).

Pada prestasi belajar, data prestasi belajar mahasiswa diperoleh melalui dokumen operator Jurusan Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer. Berdasarkan data prestasi belajar diperoleh skor tertinggi sebesar 4,00 dan skor terendah sebesar 3,24, dengan nilai mean (M) sebesar 3,63, median (Me) sebesar 3,63, modus (Mo) sebesar 3,54 dan standar deviasi (SD) sebesar 0,15. Jumlah kelas interval ditentukan dengan menggunakan

rumus Sturges yaitu $K = 1 + 3,3 \log n$, dimana n adalah jumlah sampel atau responden. Dari hasil perhitungan diketahui bahwa $n=233$; sehingga diperoleh jumlah kelas $1 + 3,3 \log 233 = 8,965$ dibulatkan menjadi 9 kelas interval. Rentang data dihitung nilai maksimal-nilai minimal, sehingga diperoleh rentang data sebesar $4,00-3,24=0,76$. Sedangkan panjang kelas masing-masing kelompok yaitu $(\text{rentang})/K = (0,76)/9 = 0,09$.

Data variabel indeks prestasi mahasiswa kemudian digolongkan ke dalam kategori kecenderungan data variabel prestasi belajar. Kategori kecenderungan data variabel prestasi belajar dapat dikategorikan menurut peraturan akademik Universitas Negeri Makassar pasal 37 dalam tiga kategori yaitu pujian (Cumlaude), sangat memuaskan dan memuaskan. Hasil distribusi kecenderungan data variabel prestasi belajar dapat dilihat dalam tabel:

Tabel 8. Kategori Kecenderungan Variabel Prestasi Belajar Mahasiswa.

IPK/IPS	Frekuensi	Presentase (%)	Kategori
$3,51 < X \leq 4,00$	179	77%	Pujian (Cumlaude)
$3,01 < X \leq 3,50$	54	23%	Sangat memuaskan
$2,76 < X \leq 3,01$	0	0	Memuaskan
JUMLAH	233	100	

Berdasarkan tabel dan histogram di atas, variabel prestasi belajar pada kategori pujian (cumlaude) sebanyak 179 mahasiswa (77%), kategori sangat memuaskan sebanyak 54 mahasiswa (23%) dan kategori tidak puas sebanyak 0 mahasiswa (0%). Jadi dapat disimpulkan kecenderungan variabel prestasi belajar berada dalam kategori pujian yaitu sebanyak 179 mahasiswa (77%).

Dalam uji asumsi dilakukan uji normalitas guna untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak normal menggunakan metode critical ratio skewness dan kurtosis. Uji normalitas dilakukan dengan melihat critical ratio skewness dan kurtosis $-1,96 < \text{c.r.} < 1,96$ pada taraf signifikansi 5%. Dari data yang diambil dari mahasiswa PTIK Angkatan 2018, 2019 dan 2020 diperoleh jumlah responden sebanyak 251 mahasiswa kemudian terdapat nilai-nilai yang jauh atau beda sama sekali dengan sebagian besar nilai lain dalam kelompok sehingga untuk mengantisipasi terjadinya bias pada hasil penelitian maka dikeluarkan data yang menyimpang sebanyak 18 data sehingga menyisakan sampel penelitian sebanyak 233 responden, Hasil analisis normalitas pemanfaatan LMS SYAM-OK, tingkat kepuasan mahasiswa dan prestasi belajar selengkapnya disajikan dalam tabel:

Tabel 9. Hasil uji Normalitas

Variabel	Skewness	c.r	Kurtosis	c.r	Ket
Pemanfaatan LMS SYAM-OK	,511	1,183	-1,025	- 1,194	Normal
Tingkat Kepuasan	,061	,381	-,224	-,697	Normal
Prestasi Belajar	,005	,032	-,306	-,953	Normal
Multivariate			-,365	-,509	Normal

Dari hasil pengujian di atas, diperoleh nilai critical ratio kurtosis sebesar -1,194, -0,697, -0,953 dan critical ratio skewness 1,183, 0,381, 0,32 sehingga dapat dikatakan secara univariate dan multivariate data berdistribusi normal.

Uji linearitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berbentuk linear atau tidak. Pengujian linearitas dilaksanakan dengan uji statistik.

Hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat linear apabila signifikansi yang diperoleh lebih besar dari taraf signifikansi 5%. Berikut adalah hasil rangkuman untuk uji linearitas.

Tabel 10. Merangkum hasil uji linearitas

Variabel		Nilai F	Sig. F	Taraf Sig	Ket
Bebas (X1)	Terikat (Y)	1,539	0,155	0,05	Linier
Bebas (X2)	Terikat (Y)	0,840	0,683	0,05	Linier

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai sig > 0,05, untuk variabel Bebas (X1) ke variabel terikat (Y) nilai sig sebesar 0,155 > 0,05, maka hubungan dua variabel dikatakan linier begitu pula dengan variabel bebas (X2) ke variabel terikat (Y) nilai sig sebesar 0,683 > 0,05, maka hubungan dua variabel dikatakan linier.

Pada uji multikolinearitas, uji ini dilakukan untuk mengetahui besarnya interkorelasi antar variabel bebas. Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas dapat dilihat pada nilai tolerance dan variance inflation factor (VIF). Apabila nilai toleransi diatas 0,1 dan VIF di bawah 4 maka tidak terjadi multikolinearitas hasil uji multikolinearitas dengan program SPSS 22.0 for Windows pada tabel:

Tabel 11. Nilai Tolerance dan Variance Inflation Factor (VIF)

Model	Tolerance	VIF	Kesimpulan
Pemanfaatan LMS	0,603	1,659	Tidak terjadi multikolinearitas
Tingkat Kepuasan	0,603	1,659	Tidak terjadi multikolinearitas

Variabel *Dependen*: Prestasi Belajar

Pada Uji Hipotesis, uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah suatu hipotesis diterima atau ditolak

dapat dilakukan dengan memperhatikan nilai chi square, nilai probabilitas pada output regression weight. Hipotesis diterima jika nilai $c.r \geq 1,995$ dan nilai probabilitas < 0,05 maka hipotesis diterima dan sebaliknya hipotesis ditolak jika tidak memenuhi syarat tersebut.. Berikut hipotesis yang diajukan:

- Ha: Terdapat pengaruh pemanfaatan LMS SYAM-OK terhadap tingkat kepuasan di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Makassar
 H0: Tidak terdapat pengaruh pemanfaatan LMS SYAM-OK terhadap tingkat kepuasan di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Makassar
- Ha: Terdapat pengaruh pemanfaatan LMS SYAM-OK terhadap prestasi belajar di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Makassar
 H0: Terdapat pengaruh pemanfaatan LMS SYAM-OK terhadap prestasi belajar di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Makassar
- Ha: Terdapat pengaruh tingkat kepuasan terhadap prestasi belajar mahasiswa di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Makassar
 H0: Tidak terdapat pengaruh tingkat kepuasan terhadap prestasi belajar mahasiswa di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Makassar
- Ha: Terdapat pengaruh tidak langsung pemanfaatan LMS SYAM-OK terhadap prestasi belajar mahasiswa yang dimediasi oleh tingkat kepuasan mahasiswa di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Makassar
 H0: Tidak terdapat pengaruh tidak langsung pemanfaatan LMS SYAM-OK terhadap prestasi belajar mahasiswa yang dimediasi oleh tingkat kepuasan mahasiswa di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Makassar.

Tabel 12. Uji Analisis Jalur

Variabel	C.R.	P	Label	Estimate standard regression
Tingkat_Kepuasan <--- Pemanfaatan_LMS	12.369	***	part_1	.630
IPS <--- Pemanfaatan_LMS	2.949	.003	part_2	.244
IPS <--- Tingkat_Kepuasan	2.807	.005	part_3	.232

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa untuk menguji hipotesis yaitu dengan melihat critical ratio (c.r) dan nilai probabilitas. Jika nilai $c.r \geq 1,996$ dan nilai probabilitas $< 0,05$ maka hipotesis diterima. Sebaliknya jika hipotesis ditolak apabila nilai $c.r < 1,995$ dan nilai probabilitasnya $> 0,05$. Penjelasan hasil uji hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Hipotesis pertama menyatakan pemanfaatan LMS SYAM-OK terhadap tingkat kepuasan mempunyai nilai standardized regression weights sebesar 0,630 dan critical ratio sebesar 12,369 dan nilai probabilitas sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Oleh karena itu, hipotesis pertama yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh pemanfaatan LMS SYAM-OK terhadap tingkat kepuasan terbukti atau diterima.

Hipotesis kedua menyatakan pemanfaatan LMS SYAM-OK terhadap prestasi belajar mempunyai nilai standardized regression weights sebesar 0,244 dan critical ratio sebesar 2,949 dan nilai probabilitas sebesar 0,003 lebih kecil dari 0,05. Oleh karena itu, hipotesis kedua yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh pemanfaatan LMS SYAM-OK terhadap prestasi belajar terbukti atau diterima.

Hipotesis ketiga menyatakan tingkat kepuasan terhadap prestasi belajar mempunyai nilai standardized regression weights sebesar 0,232 dan critical ratio sebesar 2,807 dan nilai probabilitas sebesar 0,003 lebih kecil dari 0,05. Oleh karena itu, hipotesis ketiga yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh tingkat kepuasan terhadap prestasi belajar terbukti atau diterima.

Untuk mengetahui seberapa jauh variabel tingkat kepuasan memediasi hubungan antara variabel pemanfaatan LMS SYAM-OK terhadap prestasi belajar mahasiswa dan pengaruh total dapat dilihat pada tabel:

Tabel 13. Pengaruh Tidak Langsung dan Pengaruh Total

Variabel	Pengaruh Tidak Langsung		Pengaruh Total	
	Tingkat kepuasan	Prestasi belajar	Tingkat Kepuasan	Prestasi belajar
Pemanfaatan LMS	0	0,153	0,630	0,098
Tingkat Kepuasan	0	0	0	0,232

Besarnya pengaruh langsung pemanfaatan LMS SYAM-OK terhadap tingkat kepuasan sebesar 0,630. Sedangkan pengaruh langsung tingkat kepuasan terhadap prestasi belajar sebesar 0,244. Sehingga pengaruh tidak langsung pemanfaatan LMS SYAM-OK terhadap prestasi belajar yang dimediasi oleh tingkat kepuasan adalah $0,630 \times 0,244 = 0,153$. Hal ini menunjukkan ada pengaruh tidak langsung pemanfaatan LMS SYAM-OK terhadap prestasi belajar yang dimediasi oleh tingkat kepuasan sebesar 0,146. Sedangkan besar total effect dapat diketahui dengan menambahkan besarnya pengaruh langsung dan tidak langsung yaitu $0,146 + 0,098 = 0,244$.

1. Terdapat pengaruh Pemanfaatan LMS SYAM-OK berpengaruh positif terhadap tingkat kepuasan

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh

pemanfaatan LMS SYAM-OK terhadap tingkat kepuasan. Hal ini dibuktikan dengan uji regression weights yaitu nilai probabilitas sebesar 0,000 ($p < 0,05$), nilai c.r sebesar 12,369 dan nilai standardized regression weights sebesar 0,630. Oleh karena itu, hipotesis pertama yang menyatakan bahwa keterlibatan pemanfaatan LMS memiliki pengaruh positif terhadap tingkat kepuasan mahasiswa terbukti kebenarannya.

Berdasarkan tabel kecenderungan pemanfaatan LMS SYAM-OK menunjukkan bahwa dari 233 mahasiswa, 148 mahasiswa (64%) dalam kategori tinggi, 85 mahasiswa (36%) dalam kategori sedang, dan 0 mahasiswa (0%) dalam kategori rendah. Jadi dapat disimpulkan bahwa kecenderungan pemanfaatan LMS SYAM-OK berada dalam kategori Tinggi (64%). Berdasarkan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwasanya pemanfaatan LMS SYAM-OK di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer dikategorikan tinggi hal ini dinilai dari grafik yang disajikan. Penelitian ini sejalan dengan pendapat dari Azhar Arsyad (2011:19) yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan kepuasan dan rangsangan kegiatan belajar serta membawa pengaruh psikologi terhadap peserta didik. Penelitian ini sesuai dengan penelitian Nani Agustina (2016) yang menyebutkan bahwa pemanfaatan LMS sebagai media pembelajaran berpengaruh signifikan terhadap tingkat kepuasan dimana $Thitung = 11,188$ dan nilai signifikansi sebesar 0,00 ($p\text{-values} < 0,05$).

2. Terdapat Pengaruh Pemanfaatan LMS SYAM-OK terhadap prestasi belajar

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemanfaatan LMS SYAM-OK terhadap prestasi belajar. Hal ini dibuktikan dengan uji regression weights yaitu nilai probabilitas sebesar 0,000 ($p < 0,05$), nilai c.r sebesar 2,949 dan nilai standardized regression weights sebesar 0,244. Oleh karena itu, hipotesis kedua yang menyatakan bahwa keterlibatan pemanfaatan LMS memiliki pengaruh positif terhadap prestasi belajar mahasiswa terbukti kebenarannya. Pembelajaran dilakukan dengan media pembelajaran LMS SYAM-OK mempengaruhi prestasi belajar yang diperoleh mahasiswa. terhusus mahasiswa prodi PTK yang sudah terbiasa menggunakan media pembelajaran virtual sehingga tidak begitu kaku dalam menjalani pembelajaran yang menggunakan LMS. Nanum mahasiswa juga mendapatkan *insight* selama pembelajaran menggunakan LMS SYAM-OK, terdapat beberapa fitur pada LMS SYAM-OK yaitu terintegrasinya dengan sistem akademik UNM dan sistem pembelajaran dalam jaringan (SPADA) Indonesia, tersedia berbagai format dan sumber belajar yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran, pembelajaran dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja dengan lebih efektif, efisien dan masif dan tersedia *helpdesk* bagi mahasiswa yang mendapatkan kendala dalam mengoperasikan LMS SYAM-OK.

Badrul Khan (dalam Prawiradilaga, 2013) mengemukakan *e-learning* terdiri dari beberapa unsur yang saling terkait dan saling berpengaruh antara unsur

yang satu dengan unsur yang lain sebagai suatu sistem. Lembaga Penyelenggara (*Institutional Issue*), Sistem Pengelolaan (*Management Issue*), Sistem Pembelajaran (*Pedagogical Issue*), Teknologi yang digunakan (*Technological Issue*), Sistem Evaluasi (*Evaluation Issue*), Tampilan *e-learning* (*Interface Design Issue*), Layanan Bantuan Belajar (*Resource Support Issue*), dan Masalah Etika. Berbagai unsur inilah yang telah terpenuhi dalam membangun sebuah LMS SYAM-OK.

Berdasarkan tabel variabel prestasi belajar pada kategori pujian (*cumlaude*) sebanyak 179 mahasiswa (77%), kategori sangat memuaskan sebanyak 54 mahasiswa (24%) dan kategori memuaskan sebanyak 0 mahasiswa (0%). Jadi dapat disimpulkan kecenderungan variabel prestasi belajar berada dalam kategori pujian yaitu sebanyak 179 mahasiswa (77%). Hal ini mengindikasikan bahwa prestasi belajar yang diperoleh mahasiswa selama menggunakan LMS SYAM-OK berlangsung dengan baik.

3. Terdapat Pengaruh tingkat kepuasan terhadap prestasi belajar mahasiswa

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh tingkat kepuasan terhadap prestasi belajar. Hal ini dibuktikan dengan uji *regression weights* yaitu nilai probabilitas sebesar 0,000 ($p < 0,05$), nilai *c.r* sebesar 2,807 dan nilai *standardized regression weights* sebesar 0,232. Oleh karena itu, hipotesis ketiga yang menyatakan bahwa keterlibatan tingkat kepuasan memiliki pengaruh positif terhadap prestasi belajar mahasiswa terbukti kebenarannya. Adanya pengaruh tingkat kepuasan terhadap prestasi belajar mahasiswa merupakan suatu perwujudan dari tingkat perasaan mahasiswa setelah mereka membandingkan layanan yang dirasakan sesuai dengan harapannya. Apabila layanan yang diterima tidak sesuai dengan apa yang mereka (mahasiswa) harapkan atau ekspektasikan maka mahasiswa akan merasa kecewa dan begitu pula sebaliknya. Berdasarkan hasil analisis tingkat kepuasan mahasiswa dalam kategori “puas”, hal ini mengindikasikan ada beberapa layanan yang diberikan kepada mahasiswa belum sesuai dengan harapannya. Sehubungan dengan hal tersebut, Doll & Torkzadeh (1988) menyatakan bahwa dalam mengukur tingkat kepuasan pemakai terdapat lima faktor yang dapat mempresentasikan kepuasan pemakai. Lima faktor tersebut adalah: isi (content), akurasi (accuracy), bentuk (format), kemudahan penggunaan (ease of use), ketepatan waktu (timelines).

4. Terdapat pengaruh tidak langsung pemanfaatan LMS SYAM-OK terhadap prestasi belajar mahasiswa yang dimediasi oleh tingkat kepuasan mahasiswa.

Berdasarkan tabel uji analisis jalur, dapat diketahui bahwa pengaruh variabel pemanfaatan LMS SYAM-OK terhadap prestasi belajar yang dimediasi oleh tingkat kepuasan dengan nilai jalur sebesar 0,146. Hal ini sejalan dengan pengujian hipotesis secara parsial yang dimana hipotesis kedua pemanfaatan LMS SYAM-OK berpengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi belajar dan hipotesis ketiga tingkat kepuasan mahasiswa terhadap layanan LMS

yang diberikan juga berdampak signifikan terhadap prestasi belajar mahasiswa. Berdasarkan hasil hipotesis intervening tersebut maka bisa dikatakan bahwa variabel tingkat kepuasan mempunyai dampak untuk memediasi variabel pemanfaatan LMS SYAM-OK terhadap prestasi belajar mahasiswa.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa:

1. Pemanfaatan LMS SYAM-OK sangat berjalan dengan baik
2. Kepuasan mahasiswa terkait dengan pemanfaatan LMS SYAM-OK tergolong puas.
3. Prestasi belajar yang diperoleh mahasiswa selama pemanfaatan LMS SYAM-OK pada semester ganjil 2020/2021 berlangsung dengan sangat baik.
4. Terdapat pengaruh signifikan pemanfaatan LMS SYAM-OK terhadap tingkat kepuasan mahasiswa PTIK UNM.
5. Terdapat pengaruh signifikan pemanfaatan LMS SYAM-OK terhadap prestasi belajar PTIK UNM.
6. Terdapat pengaruh tingkat kepuasan terhadap prestasi belajar.

Ada pengaruh tidak langsung pemanfaatan LMS SYAM-OK terhadap prestasi belajar.

Saran

Berdasarkan atas kesimpulan diatas, maka dapat dirumuskan beberapa saran sebagai berikut.

1. Bagi mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer UNM diharapkan bisa terus semangat belajar untuk menyelesaikan studinya dan pembelajaran daring berbasis LMS SYAM-OK yang dihadirkan Universitas tidak menghalangi untuk mendapatkan nilai terbaik dalam bidang akademik.
2. Bagi dosen yang memiliki tugas sebagai pengelola kegiatan belajar mengajar hendaknya dapat merencanakan dan melaksanakan proses belajar mengajar lebih menarik dan tentunya dengan memaksimalkan penggunaan LMS SYAM-OK.
3. Bagi peneliti selanjutnya yang berminat untuk mengangkat topik penelitian yang serupa agar mempertimbangkan faktor-faktor lain yang lebih berkorelasi kuat dan memberikan pengaruh terhadap prestasi belajar mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agustina, Nani. (2016). Model Keberhasilan Belajar Mahasiswa Menggunakan Learning Management System (Studi Kasus Mahasiswa Bina Sarana Informatika). *Jurnal Universitas Bina Sarana Informatika*, vol 4, no.2.
- [2] Andayani, D. D., Fathahillah, F. & Abdal, N.M., (2020). Penerapan E-Learning Sebagai Alternatif Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*

- [3] Arsyad, Azhar. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [4] Ayu, N. L. & Andayani S. (2019). Pengaruh Penggunaan Learning Management System (LMS) Terhadap Tingkat Kepuasan Mahasiswa Menggunakan Metode DeLone and McLean. *Jurnal Teknik Informatika Unika St. Thomas (JTIUST)*, Vol 4. No 1, 52-53.
- [5] Doll, W. J., and Torkzadeh, G. (1988). The measurement of end-user computing satisfaction. *MIS Quarterly*. Vol. 12, Issue 6, pp. 259-274
- [6] Hartanto, W. (2016). Penggunaan E-Learning sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 10(1), 1–18.N. Sudjana, “Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar.Bandung: Remaja Rosdakarya.” 1989.
- [7] Husain Syam. (2020). No Title. <https://lms.syam-ok.unm.ac.id/>
- [8] Larasati, N. Y. & Andayani, S. (2019). Pengaruh Penggunaan Learning Management System (LMS) Terhadap Tingkat Kepuasan Mahasiswa Menggunakan Metode DeLone and McLean. *Jurnal Teknik Informatika Unika St. Thomas (JTIUST)*, Vol 04 No. 01
- [9] Purwandani, Indah. (2018). Pengukuran Tingkat Kepuasan Mahasiswa Pengguna Elearning dengan Menggunakan End User Computing (EUC) Satisfaction Studi Kasus: Akademi Bina Sarana Informatika. *Seminar Nasional Inovasi dan Tren (SNIT)*.
- [10] Haris Hasnawi, dkk. (2021). *Panduan Penggunaan SYAM-OK(Untuk Mahasiswa)*. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- [11] Wijaya, I. G. N. S., & Suwastika, I. W. K. (2017). Analisis Kepuasan Pengguna Elearning Menggunakan Metode End-User Computing Satisfaction. *Konferensi Nasional Sistem & Informatika 2017*, 558–562.