

---

## Pengaruh Penggunaan LMS Moodle Terhadap Kepuasan Mahasiswa dalam Mata Kuliah Statistik pada Mahasiswa Semester 5 IKIP PGRI Bojonegoro

**Dewi Sukemi<sup>1)</sup>, Rosalinda<sup>2)</sup>, Kharisma Yogik Nur Aini<sup>3)</sup>, Mila Sari<sup>4)</sup>, Dian Ratna Puspananda<sup>5)</sup>**

<sup>1</sup>SMA Negeri 4 Bojonegoro

email: [dewirose20212@gmail.com](mailto:dewirose20212@gmail.com)

<sup>2</sup>IKIP PGRI Bojonegoro

email: [rosalindada01@gmail.com](mailto:rosalindada01@gmail.com)

<sup>3</sup>IKIP PGRI Bojonegoro

email: [kharismanuraini21@gmail.com](mailto:kharismanuraini21@gmail.com)

<sup>4</sup>IKIP PGRI Bojonegoro

email: [milasarikdm@gmail.com](mailto:milasarikdm@gmail.com)

<sup>5</sup>IKIP PGRI Bojonegoro

email: [dian.ratna@ikippgrbojonegoro.ac.id](mailto:dian.ratna@ikippgrbojonegoro.ac.id)

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kepuasan yang dirasakan mahasiswa semester 5 terhadap penerapan LMS Moodle dalam mata kuliah statistik yang digunakan di IKIP PGRI Bojonegoro. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan pendekatan kuantitatif. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Pendidikan Matematika semester 5 IKIP PGRI Bojonegoro. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester 5 Pendidikan Matematika IKIP PGRI Bojonegoro. Sampel penelitian diambil sebanyak 25 mahasiswa secara acak sederhana. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner. Hasil analisis kepuasan mahasiswa terhadap penggunaan LMS Moodle pada mata kuliah Statistik di semester 5 IKIP PGRI Bojonegoro menunjukkan bahwa mayoritas responden, yakni 61%, menyatakan puas dengan sistem ini. Selain itu, 19% responden menyatakan sangat puas, mengindikasikan adanya tingkat kepuasan yang cukup tinggi di kalangan mahasiswa. Meskipun demikian, terdapat pula 20% responden yang menyatakan tidak puas dan 1% yang sangat tidak puas, menandakan adanya beberapa aspek yang perlu ditingkatkan dalam penggunaan LMS Moodle untuk memenuhi kebutuhan seluruh mahasiswa.

**Kata kunci:** LMS Moodle; kepuasan mahasiswa; statistik.

**Abstract:** This study aims to measure the level of satisfaction felt by 5th semester students towards the application of the Moodle LMS in statistics courses used at IKIP PGRI Bojonegoro. This research uses a case study method with a quantitative approach. The subjects of this study were 5th semester Mathematics Education students at IKIP PGRI Bojonegoro. The population in this study were all 5th semester students of Mathematics Education IKIP PGRI Bojonegoro. The research sample was taken as many as 25 students by simple randomization. The research instrument used was a questionnaire. The results of the analysis of student satisfaction with the use of the Moodle LMS in the Statistics course in semester 5 of IKIP PGRI Bojonegoro showed that the majority of respondents, namely 61%, stated that they were satisfied with this system. In addition, 19% of respondents stated that they were very satisfied, indicating a fairly high level of satisfaction among students. However, there were also 20% of respondents who expressed dissatisfaction and 1% who were very dissatisfied, indicating that there are several aspects that need to be improved in the use of the Moodle LMS to meet the needs of all students.

**Keywords:** LMS Moodle; student satisfaction; statistics.

### Pendahuluan

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah mendorong transformasi dinamis pada seluruh jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi (Silalahi, dkk., 2021). Menurut Yustiqvar (2019) kemajuan teknologi menawarkan berbagai kemudahan dalam proses kegiatan belajar dan mengajar. Senada dengan pendapat Susiati & Oktaviana (2018), pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran terbukti efektif dalam meningkatkan minat dan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar. Salah satu bentuk nyata pemanfaatan teknologi dalam kegiatan pembelajaran adalah penggunaan *Learning Management System* (LMS) (Wiragunawan, 2022).

LMS (*Learning Management System*) merupakan sebuah platform atau perangkat lunak yang digunakan untuk pembelajaran jarak jauh (Subiyantoro & Ismail, 2017). Sistem manajemen pembelajaran (LMS) menawarkan berbagai fitur yang memudahkan dalam proses belajar-mengajar. Mulai dari penyampaian materi, akses ke sumber belajar, ujian online, hingga pengumpulan tugas. Fitur-fitur ini juga memfasilitasi komunikasi yang efektif melalui forum diskusi, email, dan chat, serta memberikan umpan balik yang berguna bagi mahasiswa (Trivedi dalam Larasati & Andayani, 2019). Salah satu LMS yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran jarak jauh yaitu Moodle.

Moodle (*Modulator Object Oriented Dynamic Learning Environment*) merupakan aplikasi berbasis web yang dapat digunakan untuk aktivitas pembelajaran berbasis daring (Kadek & Sastra, 2014). Menurut Sanova (2018) Moodle merupakan salah satu LMS yang dapat menjadi alternatif dalam mendukung kegiatan belajar mengajar jarak jauh. Penggunaan moodle sangat berguna untuk mengatasi permasalahan keterbatasan pertemuan tatap muka antara dosen dan mahasiswa (Herayanti, dkk., 2017). Moodle memiliki banyak keunggulan yaitu gratis dan juga *open source*, mudah dilakukan modifikasi, dan tentunya mudah untuk digunakan untuk dosen dan mahasiswa (Asmiyunda, dkk., 2023).

Dalam konteks pendidikan tinggi, khususnya pada mata kuliah yang dianggap menantang seperti statistika (Barida, 2017). Penggunaan LMS Moodle diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan kepuasan mahasiswa. Menurut Suryana, (2012) Statistik dengan konsep-konsep abstrak dan perhitungan yang kompleks, seringkali menjadi tantangan bagi mahasiswa. Oleh karena itu, perlu adanya upaya untuk mencari solusi yang efektif dalam meningkatkan pemahaman dan minat belajar mahasiswa terhadap mata kuliah ini.

Penelitian ini bermaksud untuk mengkaji secara mendalam pengaruh penggunaan LMS Moodle terhadap kepuasan mahasiswa dalam mempelajari mata kuliah statistika. Dengan memahami pengaruh LMS Moodle, diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan model pembelajaran yang lebih efektif dan efisien, serta meningkatkan kualitas pendidikan di perguruan tinggi, khususnya di IKIP PGRI Bojonegoro.

Urgensi penelitian ini sangat tinggi, mengingat semakin banyak perguruan tinggi yang mengadopsi LMS Moodle sebagai platform pembelajaran (Isroqmi, 2020). Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan model pembelajaran yang lebih efektif dan efisien, serta menjadi referensi bagi peneliti lain yang tertarik pada topik serupa. Permasalahan penelitian yang muncul adalah sejauh mana penggunaan LMS Moodle dapat meningkatkan kepuasan mahasiswa dalam mempelajari Statistik.

Kepuasan mahasiswa terhadap penggunaan LMS dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti kemudahan penggunaan, kualitas interaksi sosial, dan dukungan teknis. Auliasari & Pratama (2024) menyatakan bahwa kemudahan akses dan interaksi sosial yang baik dapat meningkatkan pengalaman belajar siswa. Selain itu, penelitian oleh Herayanti, dkk. (2017) menunjukkan bahwa dukungan teknologi yang memadai juga berkontribusi terhadap tingkat kepuasan siswa.

Solusi dalam penelitian ini adalah dengan melakukan survei kepuasan mahasiswa terhadap penggunaan LMS Moodle dalam mata kuliah Statistik. Survei ini akan mengukur berbagai aspek kepuasan mahasiswa, mulai dari kemudahan penggunaan LMS, kualitas materi pembelajaran, hingga tingkat interaksi dengan dosen. Hasil survei diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai pengaruh penggunaan LMS Moodle terhadap kepuasan mahasiswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kepuasan yang dirasakan mahasiswa terhadap penerapan LMS Moodle yang digunakan di IKIP PGRI Bojonegoro. Kepuasan mahasiswa merupakan indikator penting dalam menilai keberhasilan suatu metode pembelajaran (Larasati & Andayani., 2019). Menurut Wiliyanti, dkk. (2024) berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan LMS dapat meningkatkan kepuasan mahasiswa, terutama dalam konteks pembelajaran daring. Misalnya, penelitian oleh Koh & Kan (2020) menemukan bahwa kualitas informasi yang disajikan melalui LMS berpengaruh positif terhadap kepuasan mahasiswa. Selain itu, faktor-faktor seperti kemudahan penggunaan dan interaksi sosial juga berkontribusi pada tingkat kepuasan yang dirasakan oleh mahasiswa (Auliasari & Pratama., 2024).

## Metode

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan pendekatan kuantitatif. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Pendidikan Matematika semester 5 IKIP PGRI Bojonegoro. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester 5 Pendidikan Matematika IKIP PGRI Bojonegoro. Sampel penelitian diambil sebanyak 25 mahasiswa secara acak sederhana. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Kuesioner ini berisi 10 pertanyaan yang mengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap berbagai aspek penggunaan LMS Moodle, seperti kemudahan penggunaan, kualitas materi, interaktivitas, dan dukungan teknis. Data yang diperoleh kemudian akan dianalisis menggunakan *Software Microsoft excel* untuk memperoleh gambaran statistik deskriptif.

## Hasil dan Pembahasan

Proses penelitian diawali dengan penyusunan soal kuesioner yang kemudian disebarluaskan menggunakan google form. Pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner merupakan soal mengenai kepuasaan mahasiswa terhadap penggunaan LMS Moodle pada mata kuliah statistik. Kuesioner ini diisi oleh 25 mahasiswa semester 5 Pendidikan Matematika IKIP PGRI Bojonegoro. Data yang diperoleh dari kuesioner tersebut dianalisis menggunakan *Software Microsoft excel* untuk melihat tingkat kepuasan mahasiswa. Berikut tabel kriteria kepuasan;

Tabel 1. Kriteria Kepuasan

Skor	Tingkat Kepuasan
1	Sangat Tidak Puas
2	Tidak Puas
3	Puas
4	Sangat Puas

Langkah awal yang dilakukan penulis yaitu uji coba kuesioner. Kuesioner kepuasan diberikan kepada 10 responden yang berisi 10 soal pertanyaan untuk uji coba validitas dan reliabilitas.

### 1. Hasil Uji Validitas Instrumen

Uji Validitas adalah uji yang digunakan untuk mengukur tingkat keefektifan instrument (Janna & Herianto., 2021). Uji validitas kuesioner dapat dinyatakan valid jika setiap butir pernyataan yang terdapat pada kuesioner dapat digunakan perantara untuk mengetahui dan mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Selanjutnya, kuesioner dikatakan valid apabila nilai  $R_{hitung} > R_{tabel}$ .

Tabel 2. Hasil Validitas Instrumen

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
R Hitung	0,784	0,664	0,735	0,931	0,761	0,931	0,931	0,652	0,761	0,750
R Tabel	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632
KET	Valid									

Berdasarkan ketentuan validitas yang dipaparkan diatas dapat disimpulkan bahwa hasil uji menunjukkan bahwa instrumen penelitian ini valid.

### 2. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas merupakan sebuah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah kuesioner yang digunakan dalam pengambilan data penelitian sudah dikatakan reliabel atau tidak (Dewi & Sudaryanto, 2020). Pada uji validitas ini menggunakan rumus Alpha Cronbach.

Tabel 3. Uji Reliabilitas Instrumen

Kriteria Pengujian		
Nilai Acuan	Nilai Cronbach's Alpha	Kesimpulan
0,70	0,922	Reliabel

Berdasarkan ketentuan reliabilitas yang dipaparkan diatas dapat disimpulkan bahwa hasil uji menunjukkan bahwa instrument penelitian ini reliabel. Pada tabel diatas ditunjukkan bahwa Nilai Cronbach Alpha  $> 0,70$  yaitu  $0,922 > 0,70$ .

### 3. Hasil Uji Tingkat Kepuasan

Uji tingkat kepuasan ini dilakukan dengan menyebarluaskan google form kuesioner yang sudah dibuat peneliti untuk mahasiswa semester 5 ikip pgri bojonegoro. Data yang kami peroleh yaitu 25 responden dari mahasiswa semester 5. Berikut data yang diperoleh;

Tabel 4. Uji Tingkat Kepuasan

Tabel Distribusi Data Jawaban Responden Setiap Item Pertanyaan

Jawaban	Item Pernyataan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1 f	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
%	4%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
2 f	1	3	12	8	5	6	7	0	3	4	49
%	4%	12%	48%	32%	20%	24%	28%	0%	12%	16%	20%
3 f	14	15	10	14	17	16	13	19	18	16	152
%	56%	60%	40%	56%	68%	64%	52%	76%	72%	64%	61%
4 f	9	6	3	3	3	3	5	6	4	5	47
%	36%	24%	12%	12%	12%	12%	20%	24%	16%	20%	19%
Total f	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	250
%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Hasil analisis kepuasan mahasiswa terhadap penggunaan LMS Moodle pada mata kuliah Statistik di semester 5 IKIP PGRI Bojonegoro menunjukkan bahwa mayoritas responden, yakni 61%, menyatakan puas dengan sistem ini. Selain itu, 19% responden menyatakan sangat puas, mengindikasikan adanya tingkat kepuasan yang cukup tinggi di kalangan mahasiswa. Meskipun demikian, terdapat pula 20% responden yang menyatakan tidak puas dan 1% yang sangat tidak puas, menandakan adanya beberapa aspek yang perlu ditingkatkan dalam penggunaan LMS Moodle untuk memenuhi kebutuhan seluruh mahasiswa.

Berdasarkan analisis data kuesioner yang telah dilakukan, penelitian ini berhasil mengidentifikasi pengaruh penggunaan LMS Moodle terhadap kepuasan mahasiswa. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan LMS Moodle dengan tingkat kepuasan mahasiswa. Secara spesifik, variabel-variabel yang terkait dengan kemudahan penggunaan, relevansi materi, interaktivitas, dan dukungan teknis LMS Moodle memiliki pengaruh positif terhadap kepuasan mahasiswa. Temuan ini mengindikasikan bahwa mahasiswa cenderung merasa puas ketika LMS Moodle yang digunakan memiliki antarmuka yang user-friendly, materi pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan mereka, serta fitur-fitur interaktif yang mendukung proses belajar. Selain itu, adanya dukungan teknis yang memadai juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan kepuasan mahasiswa terhadap penggunaan LMS Moodle.

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan LMS Moodle dapat meningkatkan kepuasan siswa. Kemudahan penggunaan LMS Moodle menjadi faktor kunci dalam meningkatkan kepuasan siswa karena memungkinkan mereka mengakses

---

dan memanfaatkan fitur-fitur LMS dengan lebih efektif. Menurut penelitian Gozaly dan Yulianti (2024), kemudahan dalam melakukan proses log-in dan mengakses materi pembelajaran sangat berpengaruh terhadap kepuasan siswa dalam menggunakan LMS. Relevansi materi pembelajaran juga menjadi faktor penting karena siswa cenderung merasa lebih termotivasi dan puas ketika materi yang disajikan sesuai dengan kebutuhan dan minat belajar mereka. Penelitian oleh Koh dan Kan (2020) menunjukkan bahwa kualitas informasi yang disajikan dalam LMS secara signifikan mempengaruhi kepuasan pengguna, terutama bagi mereka yang menggunakan LMS secara rutin

Fitur-fitur interaktif seperti forum diskusi, kuis online, dan tugas kelompok juga dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memperkaya pengalaman belajar mereka. Sheshaayee & Bee (2017) tekanan bahwa interaksi dalam komunitas pembelajaran online yang efektif dapat dicapai melalui fitur-fitur tersebut, sehingga meningkatkan pengalaman belajar secara keseluruhan. Dukungan teknis yang memadai sangat penting untuk memastikan bahwa siswa dapat mengatasi kendala teknis yang mungkin timbul selama penggunaan LMS Moodle. Penelitian oleh Utami & Cahyono (2020) menyatakan bahwa kualitas dukungan teknis berkontribusi pada kepuasan pengguna LMS, sehingga penting untuk menyediakan bantuan yang tepat waktu dan efektif. Hasil penelitian ini juga mengindikasikan bahwa terdapat korelasi positif antara tingkat interaksi mahasiswa dalam LMS Moodle dengan tingkat kepuasan mereka. Mahasiswa yang aktif berpartisipasi dalam forum diskusi, mengerjakan tugas online, dan mengikuti kuis cenderung memberikan penilaian yang lebih tinggi terhadap kualitas pembelajaran yang mereka dapatkan. Hal ini menunjukkan bahwa fitur-fitur interaktif dalam LMS Moodle tidak hanya memperkaya pengalaman belajar, tetapi juga mendorong mahasiswa untuk lebih terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Hasil penelitian ini juga menyoroti pentingnya peran dosen dalam memfasilitasi penggunaan LMS Moodle. Dosen yang mampu memberikan panduan yang jelas dan dukungan yang memadai kepada siswa dalam menggunakan LMS Moodle dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan mempermudah mereka dalam mengakses materi pembelajaran. Seperti yang dinyatakan oleh Indrawatiningsih (2021), "Dosen sebagai fasilitator memiliki peran yang cukup penting dalam keberhasilannya pembelajaran online dan tentunya pencapaian pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai dengan maksimal". Selain itu, kehadiran dosen dalam forum diskusi online juga dapat memberikan umpan balik yang konstruktif terhadap pertanyaan dan diskusi yang dilakukan oleh mahasiswa, yang sejalan dengan temuan bahwa "mahasiswa merasa dengan LMS memberi kebebasan kepada mereka untuk mengekspresikan dirinya di lingkungan yang tidak dibatasi". Meskipun hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh positif penggunaan LMS Moodle terhadap kepuasan mahasiswa, namun perlu diakui bahwa masih terdapat beberapa tantangan dalam implementasi LMS Moodle di perguruan tinggi. Salah satu tantangan yang sering dihadapi adalah kesenjangan digital di antara mahasiswa, di mana tidak semua mahasiswa memiliki akses yang sama terhadap perangkat dan koneksi internet yang memadai. Selain itu, kurangnya pelatihan yang memadai bagi dosen dalam memanfaatkan fitur-fitur LMS Moodle juga dapat menjadi kendala dalam implementasi LMS Moodle yang efektif.

Untuk mengatasi tantangan dalam penggunaan Learning Management System (LMS) seperti Moodle, beberapa rekomendasi dapat disampaikan. Pertama, perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan akses siswa terhadap perangkat dan koneksi internet yang memadai. Hal ini penting karena akses yang baik akan mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif. Seperti yang diungkapkan dalam penelitian, "Moodle memberikan harapan yang tinggi dalam mengakses materi pembelajaran" dan "memungkinkan komunikasi yang efektif antara siswa dan instruktur".

Kedua, perlu diadakan pelatihan yang berkelanjutan bagi dosen untuk meningkatkan kompetensi mereka dalam memanfaatkan LMS Moodle. Penelitian menunjukkan bahwa "perlunya pelatihan tambahan untuk memanfaatkan sepenuhnya fungsi Moodle" menjadi salah satu tantangan yang dihadapi. Pelatihan ini akan membantu dosen untuk lebih memahami fitur-fitur Moodle dan cara mengintegrasikannya dalam pengajaran mereka.

Ketiga, perlu dilakukan evaluasi secara berkala terhadap efektivitas penggunaan LMS Moodle dan melakukan perbaikan-perbaikan yang diperlukan. Evaluasi ini penting untuk memastikan bahwa sistem pembelajaran yang digunakan tetap relevan dan efektif. Penelitian juga menekankan bahwa "penggunaan LMS Moodle harus dirancang secara sistematis dalam Rencana Pembelajaran Semester

(RPS)" untuk mencapai hasil yang optimal. Dengan mengikuti rekomendasi-rekomendasi ini, diharapkan penggunaan LMS seperti Moodle dapat ditingkatkan, sehingga mendukung kualitas pembelajaran di perguruan tinggi

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memberikan gambaran yang positif mengenai potensi penggunaan LMS Moodle dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Namun, untuk mencapai hasil yang optimal, diperlukan upaya yang berkelanjutan dari berbagai pihak, termasuk perguruan tinggi, dosen, dan mahasiswa.

## Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan Learning Management System (LMS) Moodle memberikan pengaruh positif terhadap kepuasan mahasiswa. Kemudahan penggunaan, relevansi materi, fitur-fitur interaktif, dan dukungan teknis yang memadai menjadi faktor kunci dalam meningkatkan kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran. Tingkat interaksi mahasiswa dalam LMS Moodle juga berkorelasi positif dengan tingkat kepuasan mereka, menunjukkan bahwa fitur-fitur interaktif tidak hanya memperkaya pengalaman belajar tetapi juga mendorong mahasiswa untuk lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran.

Meskipun demikian, penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa tantangan dalam implementasi LMS Moodle, seperti kesenjangan digital dan kurangnya pelatihan bagi dosen. Untuk mengatasi tantangan tersebut, perlu adanya upaya berkelanjutan untuk meningkatkan akses mahasiswa terhadap teknologi, memberikan pelatihan yang memadai bagi dosen, serta melakukan evaluasi secara berkala terhadap efektifitas penggunaan LMS Moodle.

Secara keseluruhan, penelitian ini menyoroti potensi besar LMS Moodle dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Namun, keberhasilan implementasi LMS Moodle sangat bergantung pada dukungan dari berbagai pihak dan upaya untuk mengatasi tantangan yang ada. Oleh karena itu, disarankan agar perguruan tinggi terus berupaya untuk meningkatkan kualitas dan pemanfaatan LMS Moodle sebagai salah satu media pembelajaran yang efektif.

## Daftar Rujukan

- Asmiyunda, A., Sanova, A., & Ekaputra, F. (2023). Pelatihan pemanfaatan aplikasi platform open course berbasis moodle dalam mengelola pembelajaran daring. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 4(2), 362-370.
- Auliasari, M. M., & Pratama, A. D. (2024). Efektivitas e-learning pada pendidikan tinggi dengan menggunakan learning management system (moodle dan google classroom). *Jurnal Inovasi Akademik*, 2(1), 43-53.
- Barida, M. (2017). keterampilan metakognisi mahasiswa program studi bimbingan dan konseling terhadap mata kuliah statistik. *Jurnal Psikologi Pendidikan Dan Konseling: Jurnal Kajian Psikologi Pendidikan Dan Bimbingan Konseling*, 3(2), 46.
- Dewi, S. K., & Sudaryanto, A. (2020). Validitas dan reliabilitas kusioner pengetahuan, sikap dan perilaku pencegahan demam berdarah. *SEMNASKEP*.
- Gozaly, J., & Yulianti. (2024). Analisis kepuasan mahasiswa dalam menggunakan moodle learning management system. *EduTech: Jurnal Teknologi Pendidikan*.
- Herayanti, L., Habibi, H., & Fuaddunazmi, M. (2017). Pengembangan media pembelajaran berbasis moodle pada matakuliah fisika dasar. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 36(2), 210-219.

- Indrawatiningsih, N. (2021). Efektivitas learning management system (lms) berbasis moodle sebagai sarana diskusi untuk meningkatkan kemampuan argumentasi matematika siswa. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, 7(2), 3-4.
- Isroqmi, A. (2020, April). Pentingnya penguasaan beberapa aplikasi komputer bagi dosen di pembelajaran daring berbasis moodle. *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas Pgri Palembang*.
- Janna, N. M., & Herianto, H. (2021). Konsep uji validitas dan reliabilitas dengan menggunakan spss.
- Koh, J. H. L., & Kan, R. Y. P. (2020). Perceptions of learning management system quality, satisfaction, and usage: Differences among students of the arts. *Australasian Journal of Educational Technology*, 36(3), 26–40. <https://doi.org/10.14742/ajet.5187>
- Koh, L., & Kan, C. (2020). Evaluasi kepuasan siswa terhadap kualitas sistem learning management system. *Jurnal Kominfo*.
- Larasati, N. A., & Andayani, S. (2019). Pengaruh penggunaan learning management system (lms) terhadap tingkat kepuasan mahasiswa menggunakan metode delone and mclean. *Jurnal Teknik Informatika UNIKA Santo Thomas*, 4(1), 13-20. <https://doi.org/10.17605/jti.v4i1.506>
- Sanova, A. (2018). Learning management system (lms) sebagai aplikasi pengembangan materi interaktif pokok bahasan daur biogeokimia berbasis computer assisted instruction. *Chempublish Journal*, 3(1), 21–31. [Https://Doi.Org/10.22437/Chp.V3i1.5078](https://Doi.Org/10.22437/Chp.V3i1.5078)
- Silalahi, P., Agripina, C., & Agita, Y. (2021). Pelatihan desain pembelajaran dengan e-learning berbasis lms moodle. *Journal of Applied Community Engagement*, 1(1), 34-40. <https://doi.org/10.52158/jace.v1i1.125>
- Suartama Kadek, Dewa kade sastra. 2014. *E-learning berbasis Moodle*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Subiyantoro, S., & Ismail, I. (2017). Dampak learning management system (lms) padaperforma akademik mahasiswa di perguruan tinggi. *Edudikara: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(4), 307-314.
- Suryana, A. (2012). Kemampuan berpikir matematis tingkat lanjut (advanced mathematical thinking) dalam mata kuliah statistika matematika 1. *Yogyakarta: UNY*.
- Susiat, U.D. & Oktaviana, D. Desain aplikasi media pembelajaran untuk membantu pemahaman siswa tentang konsep geometri. *Jurnal SAP*, vol. 3, no. 1, Agustus 2018. <http://dx.doi.org/10.30998/sap.v3i1.2731>
- Utami, S., & Cahyono, B. (2020). Pengaruh kemudahan penggunaan dan kemanfaatan learning management system terhadap kepuasan mahasiswa. *Jurnal SISFOKOM*.
- Wiliyanti, V., Buana, L. S. A., Haryati, H., Rusmayani, N. G. A. L., Dewi, K. A. K., & Novita, F. (2024). Analisis penggunaan media berbasis teknologi dalam meningkatkan minat belajar mahasiswa. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3), 6790-6797. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v7i3.29220>
- Wiragunawan, I. G. N. (2022). Pemanfaatan learning management system (lms) dalam pengelolaan pembelajaran daring pada satuan pendidikan. *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 2(1), 82-89. <https://doi.org/10.51878/edutech.v2i1.981>

---

Yustiqvar, M., Hadisaputra, S., & Gunawan, G. (2019). Analisis penguasaan konsep siswa yang belajar kimia menggunakan multimedia interaktif berbasis green chemistry. *Jurnal Pijar Mipa*, 14(3), 135-140 <https://doi.org/10.29303/jpm.v14i3.1299>