Journal of Community Services and Development
Volume 2, Number 2, Pages 338–344, November 2026
ISSN: 3090-6113, DOI: 10.64619/v2i2.54

Community Services Article

This is an open access article under the CC BY-SA license.

Pengembangan Website Etnomatematika Interaktif sebagai Media Digitalisasi Warisan Budaya: Studi Kasus di Kawasan Benteng Somba Opu Makassar

Ja'faruddin[1], Rusli[2], Sahid[3], Rifan Arrifki[4*], Nurfadilla[5], Andi Mutia Pretty Syafiyah[6]

[1,2,3,4,5,6]*Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia*

Article Info

Article history:

Received May 22, 2026
Revised November 1, 2026
Accepted November 1, 2026

Keywords:

Etnomatematika
Website Interaktif
Digitalisasi Budaya
Benteng Somba Opu
Geometri
Tur Virtual 360 Derajat

ABSTRAK

Penelitian ini mendeskripsikan pengembangan website etnomatematika interaktif sebagai media digitalisasi warisan budaya di kawasan Benteng Somba Opu, Makassar. Program kerja ini dilaksanakan selama kegiatan magang mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Makassar di UPT Taman Budaya Benteng Somba Opu. Website yang dikembangkan memuat lima fitur utama, yaitu tur virtual 360 derajat, artikel konsep matematika pada arsitektur rumah adat, proyek geometri projektif, model 3D, dan dokumentasi udara (aerial view) menggunakan drone. Seluruh fitur dikembangkan untuk mencakup 22 rumah adat dari berbagai suku di Sulawesi Selatan, Museum Karaeng Pattingalloang, dan Baruga Benteng Somba Opu. Pendekatan etnomatematika digunakan untuk mengungkap konsep-konsep geometri yang terkandung dalam arsitektur dan ornamen rumah adat. Hasil program ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital dengan pendekatan etnomatematika dapat menjadi strategi efektif dalam upaya pelestarian dan pemasyarakatan warisan budaya lokal di era digital.

1. PENDAHULUAN

Pelestarian warisan budaya lokal merupakan tanggung jawab bersama yang memerlukan pendekatan inovatif dan berkelanjutan untuk menjaga identitas serta nilai historis suatu daerah di tengah arus globalisasi yang semakin berkembang pesat. Salah satu situs cagar budaya penting di Sulawesi Selatan adalah Kawasan Benteng Somba Opu di Kota Makassar yang menjadi representasi kejayaan Kerajaan Gowa-Tallo pada abad ke-16 hingga ke-17. Selain berfungsi sebagai objek wisata budaya, kawasan ini juga menghadirkan berbagai rumah adat tradisional yang mencerminkan kekayaan arsitektur, filosofi, dan identitas budaya masyarakat Sulawesi Selatan. Rumah adat tersebut tidak hanya memiliki nilai sejarah dan budaya, tetapi juga mengandung berbagai konsep geometris dan unsur matematis yang dapat dikaji melalui pendekatan etnomatematika sebagai bentuk integrasi antara budaya dan pendidikan [1], [2].

Di era digital, upaya pelestarian budaya menghadapi tantangan berupa minimnya dokumentasi interaktif dan terbatasnya pemanfaatan teknologi digital sebagai media edukasi budaya. Generasi muda yang semakin dekat dengan teknologi membutuhkan media pembelajaran yang inovatif, menarik, dan mudah diakses agar warisan budaya tetap dikenal dan dipahami secara luas. Oleh karena itu, digitalisasi warisan budaya melalui platform berbasis web menjadi salah satu strategi penting dalam menjaga keberlanjutan pengetahuan budaya lokal di masyarakat modern [3].

Dalam konteks pendidikan matematika, etnomatematika menjadi pendekatan yang menghubungkan konsep matematika dengan praktik budaya masyarakat. Etnomatematika merupakan kajian tentang aktivitas matematika yang berkembang dalam suatu budaya tertentu dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran kontekstual. Rumah adat tradisional Sulawesi Selatan memiliki berbagai konsep geometri, seperti bangun datar, simetri, pola, dan perbandingan yang dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran matematika. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa rumah adat mengandung banyak unsur matematis yang relevan dengan pembelajaran geometri modern [4], [5].

[*] ***Penulis Korespondensi***
Rifan Arrifki (Email: rifanarrifki1179@gmail.com)
Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia
Menara MIPA Lantai 4, Jalan Mallengkeri, Parangtambung 90221, Makassar, Indonesia

© 2026 The Author(s). Published with license by LPP CHANI.

Kajian literatur sistematis yang dilakukan oleh Nurfadilah Annisa Idris [1] menunjukkan bahwa rumah adat tidak hanya memiliki nilai budaya dan historis, tetapi juga mengandung berbagai konsep geometri yang relevan dengan pembelajaran matematika di sekolah. Hasil penelitian tersebut diperkuat oleh Yustinaningrum [6] yang menyatakan bahwa eksplorasi etnomatematika pada rumah adat mampu meningkatkan pembelajaran kontekstual sekaligus memperkuat pelestarian budaya lokal melalui pendidikan. Selain itu, Putri et al. [2] menegaskan bahwa eksplorasi etnomatematika pada arsitektur tradisional dapat menjadi sumber belajar inovatif yang mendukung pengembangan media pembelajaran digital berbasis budaya.

Pengembangan website etnomatematika interaktif hadir sebagai solusi inovatif untuk mengintegrasikan pelestarian budaya dengan teknologi pendidikan digital. Website ini dirancang untuk menampilkan informasi budaya, visualisasi rumah adat, konsep matematika yang terkandung dalam arsitektur tradisional, serta fitur multimedia interaktif yang memungkinkan pengguna menjelajahi kawasan budaya secara virtual. Pemanfaatan platform berbasis web juga dinilai efektif dalam memperluas akses masyarakat terhadap informasi cagar budaya dan mendukung proses dokumentasi digital secara berkelanjutan.

Artikel ini memaparkan proses pengembangan, fitur, serta dampak dari program pembuatan website etnomatematika interaktif di kawasan Benteng Somba Opu yang dilaksanakan dalam kegiatan magang mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Makassar. Program ini bertujuan untuk menghasilkan platform digital sebagai media pelestarian budaya sekaligus mendukung pengembangan media pembelajaran matematika berbasis budaya lokal yang inovatif dan kontekstual.

2. METODE PELAKSANAAN

Program pengembangan website etnomatematika Benteng Somba Opu dilaksanakan menggunakan pendekatan pengembangan berbasis proyek (project-based development) yang dilaksanakan secara sistematis dalam lima tahapan utama, yaitu: perencanaan, pengambilan data lapangan, produksi konten, pengembangan teknis website, dan finalisasi serta publikasi.

Tahap perencanaan meliputi penyusunan peta konten (sitemap) website secara komprehensif, penentuan arsitektur informasi dan struktur halaman, perancangan antarmuka pengguna (UI/UX design), serta inventarisasi seluruh objek di kawasan Benteng Somba Opu yang akan dijadikan konten website. Pada tahap ini juga dilakukan studi literatur untuk memperoleh informasi historis dan budaya tentang setiap rumah adat yang akan dibahas dalam artikel etnomatematika.

Pengambilan data lapangan dilakukan secara intensif di seluruh area kawasan Benteng Somba Opu. Kegiatan ini mencakup pengambilan foto 360 derajat menggunakan kamera khusus untuk setiap rumah adat, museum, dan baruga; pengambilan gambar dan video udara menggunakan drone untuk mendapatkan perspektif aerial; dokumentasi detail arsitektur dan ornamen setiap bangunan; serta pengumpulan informasi sejarah dan budaya melalui wawancara dengan pengelola dan studi literatur terkait.



Gambar 1. Tahap Pengambilan Data Lapangan

Produksi konten merupakan tahap yang paling padat dan komprehensif. Pada tahap ini dilakukan penulisan 24 artikel etnomatematika yang membahas konsep-konsep geometri pada setiap objek di kawasan Benteng Somba Opu (22 rumah adat, 1 museum, dan 1 baruga). Setiap artikel disusun secara sistematis mencakup latar belakang historis dan budaya, serta identifikasi konsep geometri (bangun datar, bangun ruang, simetri, transformasi). Selain itu, juga dilakukan produksi model 3D setiap bangunan menggunakan

perangkat lunak desain 3D, pembuatan proyek geometri projektif, dan penyuntingan foto 360 derajat serta video drone.

Pengembangan teknis website dilakukan dengan membangun platform yang mendukung integrasi berbagai jenis konten interaktif. Fitur tur virtual 360 derajat diintegrasikan menggunakan teknologi yang memungkinkan navigasi imersif antar titik pandang (hotspot navigation). Model 3D diintegrasikan dengan fitur rotasi dan zoom interaktif. Video drone disisipkan sebagai konten pendukung untuk setiap objek. Seluruh konten artikel ditata dalam antarmuka yang bersih, informatif, dan mudah digunakan oleh berbagai kalangan pengguna.



Gambar 2. Tahap Pengembangan Website

Tahap finalisasi mencakup pengujian menyeluruh terhadap seluruh fitur website, perbaikan berdasarkan masukan dari pengelola UPT Taman Budaya Benteng Somba Opu dan penguji, serta publikasi website secara resmi. Setelah dipublikasikan, website dipresentasikan kepada berbagai pemangku kepentingan termasuk kepala dinas, kepala UPT, dan staf, serta diserahterimakan kepada pihak pengelola untuk dapat dioperasikan dan dikembangkan secara berkelanjutan.



Gambar 3. Tahap Finalisasi dan Publikasi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Fitur-Fitur Website yang Dikembangkan

Website etnomatematika interaktif Benteng Somba Opu berhasil dikembangkan dengan lima fitur utama yang saling melengkapi, mencakup seluruh 24 objek di kawasan (22 rumah adat, Museum Karaeng Pattingalloang, dan Baruga Benteng Somba Opu).



Gambar 4. Barcode Website

Fitur pertama adalah tur virtual 360 derajat, yang merupakan fitur unggulan website ini. Teknologi virtual tour 360 derajat diterapkan untuk menampilkan interior dan eksterior setiap bangunan secara imersif. Implementasi tur virtual ini sejalan dengan temuan Argyriou et al. [7] yang menyatakan bahwa aplikasi video imersif 360 derajat memiliki potensi besar dalam memberikan pengalaman media yang lebih menarik dan interaktif, khususnya dalam konteks pelestarian dan pendidikan warisan budaya.

Fitur kedua adalah artikel konsep matematika atau artikel etnomatematika. Sebanyak 24 artikel telah disusun secara sistematis untuk membahas konsep-konsep matematika yang dapat ditemukan dalam arsitektur setiap objek di kawasan Benteng Somba Opu. Setiap artikel membahas latar belakang rumah adat, konsep geometri bangun datar dan bangun ruang yang terdapat pada ornamen dan pola dekoratif, serta prinsip kesimetrisan dan keseimbangan dalam struktur bangunan. Pendekatan ilmiah namun dengan bahasa yang mudah dipahami memastikan konten dapat diakses oleh berbagai kalangan, dari pelajar hingga masyarakat umum.

Fitur ketiga adalah proyek geometri projektif. Geometri projektif diterapkan untuk menganalisis bentuk-bentuk geometri yang terproyeksi pada arsitektur rumah adat. Fitur ini memungkinkan pengguna untuk memahami bagaimana konsep transformasi geometri termanifestasi dalam desain dan ornamentasi bangunan tradisional. Pendekatan ini memperkaya perspektif matematika dalam memahami arsitektur lokal, sebagaimana yang dikemukakan oleh Chen dan Ja'faruddin [8] bahwa geometri projektif dapat digunakan untuk memformulasikan dan mengklasifikasikan rumah adat berdasarkan bentuk arsitekturnya, sehingga menjadikan bangunan tradisional sebagai objek kajian matematika yang bermakna.

Fitur keempat adalah model 3D rumah adat. Model 3D merupakan representasi tiga dimensi dari setiap bangunan yang dibuat menggunakan perangkat lunak desain 3D. Model ini dapat diputar, diperbesar, dan dieksplorasi secara interaktif melalui website, memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang bentuk dan struktur arsitektur. Seluruh 24 objek di kawasan Benteng Somba Opu telah dimodelkan dalam format 3D yang detail dan akurat.

Fitur kelima adalah view drone atau dokumentasi udara. Pengambilan gambar dan video dari ketinggian menggunakan drone memberikan perspektif unik tentang tata letak keseluruhan kawasan Benteng Somba Opu. Setiap rumah adat, museum, dan baruga didokumentasikan dengan video drone individual yang menampilkan keindahan dan keunikan setiap bangunan dari sudut pandang udara.

3.2. Etnomatematika dalam Arsitektur Rumah Adat

Eksplorasi etnomatematika pada kawasan Benteng Somba Opu dapat diperluas dengan melihat secara lebih spesifik bentuk-bentuk bangun datar dan bangun ruang yang muncul pada 22 rumah adat, Museum Karaeng Pattingalloang, dan Baruga sebagai satu kesatuan ruang budaya. Pada 22 rumah adat yang mewakili berbagai suku di Sulawesi Selatan, konsep geometri sangat dominan terlihat pada struktur atap yang umumnya membentuk bangun ruang limas dan prisma segitiga. Misalnya, bentuk segitiga banyak ditemukan pada bagian ujung atap rumah adat Bugis dan Makassar yang berfungsi sebagai penopang estetika sekaligus struktur, sedangkan bidang persegi panjang dan persegi mendominasi bagian dinding sebagai representasi bangun datar yang stabil dan simetris. Selain itu, konsep kesebangunan dan proporsi juga tampak pada perbandingan ukuran antara tinggi rumah, panjang tiang, dan lebar bangunan yang menunjukkan adanya keteraturan matematis dalam arsitektur tradisional tersebut.

Pada Museum Karaeng Pattingalloang, konsep matematika terlihat dari bentuk bangun ruang yang digunakan, seperti balok pada tiang bangunan dan prisma pada beberapa elemen atap. Selain itu, jendela dan fasad bangunan menunjukkan pola simetri yang teratur, sehingga tampak seimbang di kedua sisi. Ornamen pada museum juga memiliki pola yang berulang, yang dapat dipahami sebagai bentuk transformasi geometri sederhana seperti pergeseran (translasi). Sementara itu, Baruga sebagai bangunan adat untuk pertemuan menggunakan denah berbentuk persegi panjang dan atap berbentuk segitiga yang memberi kesan kuat dan seimbang. Semua ini menunjukkan bahwa bentuk-bentuk bangunan tersebut sangat erat kaitannya dengan konsep dasar geometri dalam matematika.

3.3. Dampak dan Capaian Program

Program pengembangan website etnomatematika interaktif ini menghasilkan capaian yang signifikan bagi berbagai pemangku kepentingan. Bagi UPT Taman Budaya Benteng Somba Opu, kehadiran platform

digital ini membuka akses informasi kawasan kepada masyarakat luas secara daring, meningkatkan potensi promosi melalui berbagai kanal digital, dan menyediakan dokumentasi digital komprehensif yang terdiri dari tur virtual, model 3D, dan video drone seluruh kawasan.

Dari perspektif pendidikan matematika, website ini menyediakan sumber belajar etnomatematika yang kaya dan mudah diakses. Sebanyak 24 artikel etnomatematika yang tersedia merupakan kontribusi akademis yang berarti dalam mendokumentasikan keterkaitan antara matematika dan budaya lokal Sulawesi Selatan. Hal ini sejalan dengan rekomendasi Manapa [9] tentang pentingnya mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis budaya lokal yang kontekstual.

Dari segi teknis, website ini menerapkan teknologi-teknologi yang sebelumnya belum dimanfaatkan secara optimal untuk keperluan dokumentasi kawasan budaya di Sulawesi Selatan. Integrasi tur virtual 360 derajat, model 3D interaktif, dan dokumentasi drone dalam satu platform terpadu merupakan terobosan inovatif yang dapat menjadi model pengembangan website budaya di daerah lain. Hal ini sejalan dengan rekomendasi Makransky dan Mayer [10] tentang pentingnya pemanfaatan teknologi multimedia dalam pengembangan media pembelajaran digital yang berkualitas.

Berdasarkan evaluasi yang dilakukan selama dan setelah program berlangsung, website ini mendapatkan respons yang sangat positif dari berbagai pihak, termasuk pengelola UPT, staf dinas, pengunjung, dan pelajar yang mengakses platform tersebut. Kemudahan navigasi, kelengkapan konten, dan kualitas visual yang tinggi menjadi aspek-aspek yang paling banyak mendapatkan apresiasi dari pengguna.

4. KESIMPULAN

Program pengembangan website etnomatematika interaktif di kawasan Benteng Somba Opu berhasil mengintegrasikan teknologi digital dengan pendekatan etnomatematika untuk menghasilkan platform digital yang komprehensif dan inovatif. Website yang dikembangkan memuat lima fitur utama (tur virtual 360 derajat, artikel etnomatematika, proyek geometri, model 3D, dan view drone) yang mencakup seluruh 24 objek di kawasan Benteng Somba Opu.

Eksplorasi etnomatematika yang dilakukan mengungkap kekayaan konsep geometri yang terkandung dalam arsitektur berbagai rumah adat di kawasan tersebut, termasuk konsep bangun datar, bangun ruang, simetri, transformasi, dan proporsi. Temuan ini tidak hanya memperkaya khazanah pengetahuan etnomatematika Indonesia, tetapi juga menyediakan sumber belajar yang kontekstual dan bermakna bagi siswa dan masyarakat umum.

Integrasi teknologi digital dan pendekatan etnomatematika terbukti menjadi strategi yang efektif dalam mendukung upaya pelestarian dan pemasyarakatan warisan budaya di era digital. Program ini dapat dijadikan model dan referensi bagi pengembangan platform digital serupa untuk kawasan budaya lain di Indonesia, sekaligus sebagai bukti nyata bahwa mahasiswa pendidikan matematika dapat berkontribusi secara bermakna dalam pelestarian warisan budaya melalui pendekatan yang inovatif dan berbasis teknologi.

PENGAKUAN

Penulis mengucapkan terima kasih kepada UPT Taman Budaya Benteng Somba Opu dan Dinas Kebudayaan dan Kepariwisataan Provinsi Sulawesi Selatan atas dukungan dan kesempatan yang diberikan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar yang telah memberikan arahan dan dukungan dalam pelaksanaan program Kampus Mengajar Berdampak. Selain itu, penulis menyampaikan apresiasi kepada seluruh rekan tim yang telah bekerja sama sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

REFERENSI

[1] N. Fadhilah, A. Idris, A. Budy, and A. Wahyuni, "Pengembangan kawasan rumah adat berbasis eduwisata untuk meningkatkan legibility kawasan di Taman Budaya Benteng Somba Opu," *J. Media Inform.*, vol. 7, no. 2, pp. 679–688, 2026.

[2] V. A. Putri, R. Deswita, and R. S. Anggraini, "Systematic literature review: Eksplorasi etnomatematika pada rumah adat," *J. Smart Educ. Learn.*, vol. 1, no. 3, pp. 131–139, 2024, doi: 10.53088/jsel.v1i3.1298.

[3] Khairunnisa, T. A. Salim, and M. P. Wibowo, "Preservasi pengetahuan warisan budaya di era digital," *Khazanah J. Pengemb. Kearsipan*, vol. 19, no. 1, pp. 132–148, 2026, doi: 10.22146/khazanah.109725.

[4] Ja'faruddin and M. A. Naufal, "Ethnomathematics: Two-dimensional figure geometry concept in the Balla Lompoa traditional house in South Sulawesi," *J. Pendidik. Mat.*, vol. 12, no. 3, 2023, doi: 10.31980/mosharafa.v12i3.834.

[5] A. Talib, M. N. I. Hamin, M. T. Rosadi, and R. M. Sari, "Studi etnomatematika: Eksplorasi konsep bangun datar pada rumah adat Balla Lompoa," *Al asma J. Islam. Educ.*, vol. 7, no. 1, pp. 52–64, 2025, doi: 10.24252/asma.v7i1.56192.

[6] B. Yustinaningrum, "Systematic literature review: Ekplorasi etnomatematika pada rumah adat di Indonesia," *JUMPER*, vol. 3, no. 1, pp. 35–48, 2024, doi: 10.56921/jumper.v3i1.159.

[7] L. Argyriou, D. Economou, and V. Bouki, "Design methodology for 360° immersive video applications: the case study of a cultural heritage virtual tour," *Pers. Ubiquitous Comput.*, vol. 24, no. 6, pp. 843–859, 2020, doi: 10.1007/s00779-020-01373-8.

[8] W. H. Chen and Ja'faruddin, "Traditional Houses and Projective Geometry: Building Numbers and Projective Coordinates," *J. Appl. Math.*, vol. 2021, 2021, doi: 10.1155/2021/9928900.

[9] I. Y. H. Manapa, "Etnomatematika sebagai jembatan antara budaya dan matematika," *J. Numer.*, 2021.
[10] G. Makransky and R. E. Mayer, "Benefits of taking a virtual field trip in immersive virtual reality: Evidence for the immersion principle in multimedia learning," *Educ. Psychol. Rev.*, vol. 34, pp. 1771–1798, 2022, doi: 10.1007/s10648-022-09675-4.

BIOGRAFI PENULIS



Ja'faruddin, M.Pd., Ph.D. adalah dosen sekaligus Ketua Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar. Beliau menyelesaikan pendidikan Sarjana (S1) Pendidikan Matematika di Universitas Negeri Makassar pada tahun 2001, kemudian melanjutkan studi Magister (S2) Pendidikan Matematika di Universitas Negeri Makassar pada tahun 2010. Selanjutnya, beliau menyelesaikan pendidikan Doktor (S3) Matematika Terapan di Universitas Tunghai, Taiwan pada tahun 2022. Penulis dapat dihubungi melalui surel: jafaruddin@unm.ac.id.



Prof. Dr. Rusli, M.Si. adalah dosen pada Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar. Beliau menyelesaikan pendidikan Sarjana (S1) Pendidikan Matematika di IKIP Ujung Pandang pada tahun 1990, kemudian melanjutkan studi Magister (S2) Matematika di Institut Teknologi Bandung (ITB) pada tahun 1996. Selanjutnya, beliau menyelesaikan pendidikan Doktor (S3) Ilmu Pendidikan di Universitas Negeri Makassar pada tahun 2018. Penulis dapat dihubungi melalui surel: rusli.siman@gmail.com.



Sahid, S.Pd., M.Pd. adalah dosen pada Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar, dengan bidang keahlian Pendidikan Matematika. Beliau menyelesaikan pendidikan Sarjana (S1) Pendidikan Matematika di Universitas Negeri Makassar pada tahun 2006, kemudian melanjutkan studi Magister (S2) Pendidikan Matematika di Universitas Negeri Makassar dan menyelesaikannya pada tahun 2009. Penulis dapat dihubungi melalui surel: sahid.ss181015@unm.ac.id.



Rifan Arrifki adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar. Minat akademiknya berfokus pada pembelajaran matematika dan pengembangan media pembelajaran berbasis digital. Selain itu, memiliki pengalaman praktis dalam dunia pendidikan melalui partisipasinya dalam Program Magang Berdampak tahun 2026 yang berlokasi di UPT Taman Budaya Benteng Somba Opu. Penulis dapat dihubungi melalui surel: rifanarrifki1179@gmail.com.



Nurfadilla adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar. Minat akademiknya berfokus pada pembelajaran matematika dan pengembangan media pembelajaran berbasis digital. Selain itu, memiliki pengalaman praktis dalam dunia pendidikan melalui partisipasinya dalam Program Magang Berdampak tahun 2026 yang berlokasi di UPT Taman Budaya Benteng Somba Opu. Penulis dapat dihubungi melalui surel: dilcadila@gmail.com.



Andi Mutia Pretty Syafiyah adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar. Minat akademiknya berfokus pada pembelajaran matematika dan pengembangan media pembelajaran berbasis digital. Selain itu, memiliki pengalaman praktis dalam dunia pendidikan melalui partisipasinya dalam Program Magang Berdampak tahun 2026 yang berlokasi di UPT Taman Budaya Benteng Somba Opu. Penulis dapat dihubungi melalui surel: mutiadarqam321@gmail.com.