

Pengembangan Keterampilan *Spreadsheet* untuk Siswa Sekolah Dasar: Pelatihan dan Pembuatan *Database* Koleksi Buku di Rumah Literasi Desa Tambaksogra

Himam Bashiran¹, Anggun Dewanti², Indy Aurellia Az Zahra³, Ferdinan Silaen⁴,
Aina Latifa Riyana Putri⁵

^{1,2,3,4,5} Telkom University, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Himam Bashiran

E-mail: 2311110055@ittelkom-pwt.ac.id

Abstrak

Rumah Literasi Desa Tambaksogra menghadapi tantangan dalam pengelolaan koleksi buku yang belum terorganisasi secara efektif. Di sisi lain, siswa sekolah dasar (SD) di desa tersebut, khususnya siswa kelas akhir yang akan melanjutkan ke jenjang sekolah menengah pertama (SMP), umumnya belum memiliki keterampilan dasar dalam pengolahan data. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam penggunaan *spreadsheet* dan memberikan solusi pengelolaan koleksi buku melalui pelatihan terstruktur. Pelatihan mencakup pengenalan antarmuka *spreadsheet*, fungsi dasar seperti SUM dan AVERAGE, serta simulasi pembuatan *database* buku. Hasil survei menunjukkan peningkatan pemahaman siswa dari 73% menjadi 94%, serta tingkat kepuasan rata-rata sebesar 71,48%. Program ini memberikan manfaat langsung bagi siswa dalam literasi teknologi dan membantu pengelola Rumah Literasi mengoptimalkan pencatatan koleksi buku secara lebih efektif.

Kata kunci – *Spreadsheet*, Literasi Digital, Pengelolaan Data, Rumah Literasi

Abstract

The Tambaksogra Village Literacy House faces challenges in managing its book collection, which has not been effectively organized. On the other hand, elementary school (SD) students in the village, especially the final grade students who will continue to junior high school (SMP), generally do not have basic skills in data processing. This community service program aims to improve students' skills in using *spreadsheets* and provide book collection management solutions through structured training. The training includes an introduction to the *spreadsheet* interface, basic functions such as SUM and AVERAGE, and a simulation of creating a book *database*. Survey results showed an increase in student understanding from 73% to 94%, as well as an average satisfaction level of 71.48%. This program provides direct benefits for students in technological literacy and helps Literacy House managers optimize book collection recording more effectively.

Keywords – *Spreadsheet*, Digital Literacy, Data Management, Literacy House

PENDAHULUAN

Di era *big data*, kemampuan untuk mengolah dan memanfaatkan data yang berukuran besar, cepat berubah, beragam, dan kompleks menjadi keunggulan yang signifikan (Nurul Fajriyah et al., 2022). Salah satu alat dasar yang sering digunakan untuk pengolahan data adalah *spreadsheet*. *Spreadsheet* adalah sebuah program aplikasi komputer interaktif untuk organisasi dan analisis data dalam bentuk tabel (Popon Mariam, 2018). *Spreadsheet* juga dilengkapi dengan berbagai fungsi dan rumus otomatis yang membantu dalam melakukan operasi matematis, statistik, maupun logika secara cepat dan akurat.

Namun, berdasarkan observasi di lapangan, banyak siswa sekolah dasar (SD) yang akan melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah menengah pertama (SMP) masih menghadapi kesulitan dalam mempelajari pengolahan data dasar. Hal ini terutama disebabkan oleh minimnya pengalaman siswa dengan perangkat komputer dan aplikasi *spreadsheet*, seperti *Google Sheets*.

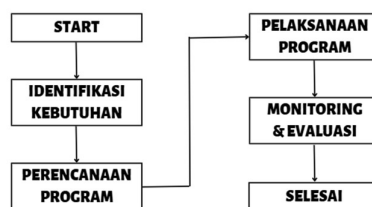
Menyadari situasi tersebut, kami merasa perlu melakukan upaya pengabdian masyarakat untuk memperkenalkan dan mengajarkan keterampilan dasar dalam pengolahan data kepada siswa SD. Melalui pelatihan ini, siswa akan dibekali kemampuan menggunakan *spreadsheet*, sehingga mereka dapat lebih mudah beradaptasi, siap menghadapi tantangan di jenjang pendidikan berikutnya, dan memiliki bekal keterampilan yang relevan untuk bersaing di era digital.

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Rumah Literasi Desa Tambaksogra, sebuah tempat yang tidak hanya menyediakan koleksi buku untuk masyarakat, tetapi juga menjadi wadah pembelajaran bagi anak-anak yang memiliki semangat belajar tinggi. Namun, meskipun koleksi buku di Rumah Literasi cukup besar dan beragam, belum ada sistem pengelolaan data yang efektif untuk memantau informasi penting tentang buku, seperti judul, penulis, genre, lokasi rak, dan data terkait lainnya. Oleh karena itu, selain memberikan pelatihan kepada siswa, kami juga berinisiatif untuk membuat sebuah *database* koleksi buku menggunakan *spreadsheet*, yang dapat membantu Rumah Literasi dalam mengelola informasi koleksinya secara lebih efektif dan efisien.

Dengan demikian, program ini tidak hanya memberikan manfaat langsung kepada siswa dalam mengembangkan keterampilan teknologi, tetapi juga dapat memberikan solusi praktis bagi Rumah Literasi dalam mengelola koleksinya. Melalui pelatihan ini, siswa kini lebih siap menghadapi tantangan di jenjang pendidikan berikutnya, serta lebih percaya diri dalam memanfaatkan teknologi untuk kebutuhan sehari-hari.

METODE

Kegiatan ini menggunakan pendekatan terstruktur untuk mengembangkan dan menerapkan sistem pengelolaan data koleksi buku berbasis *spreadsheet* di Rumah Literasi Desa Tambaksogra, sebagai bagian dari upaya pengabdian masyarakat dalam mengajarkan keterampilan pengolahan data kepada siswa SD.



Gambar 1.

Diagram Alur Metode dan Tahap Kegiatan Pengabdian Masyarakat

- 1) Identifikasi Kebutuhan

Melakukan observasi dengan kunjungan ke Rumah Literasi Desa Tambaksogra dan berkomunikasi langsung dengan Ibu Fati'ah Fidiyanti, selaku pendiri dan pengelola Rumah Literasi Desa Tambaksogra. Selain itu, kami memastikan ketersediaan sumber daya manusia yang diperlukan serta mengecek perlengkapan yang dibutuhkan selama pelatihan, seperti komputer, proyektor, speaker, dan alat lainnya. Sebagai persiapan, kami menyusun survei awal untuk mengukur pengetahuan dasar peserta terkait penggunaan *spreadsheet*, merancang kurikulum pelatihan, serta membuat rundown acara. Semua langkah ini dilakukan untuk memastikan pelaksanaan kegiatan dapat berjalan lancar dan sesuai dengan rencana.

2) Perencanaan Program

Rencana program yang dilaksanakan mencakup pembuatan sistem *database* buku menggunakan *spreadsheet* yang dirancang untuk memudahkan pengelola Rumah Literasi Desa Tambaksogra dalam melacak buku yang dipinjam, memonitor status ketersediaan, serta memperbarui informasi terkait buku-buku baru yang masuk. Selain itu, kami juga menyusun materi pelatihan dasar pengolahan data menggunakan *spreadsheet* untuk siswa SD, sehingga program ini tidak hanya memberikan solusi dalam pengelolaan koleksi buku, tetapi juga membekali siswa dengan keterampilan teknologi yang berguna di masa depan.

3) Pelaksanaan Program

Pelaksanaan program kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terbagi ke dalam empat pertemuan, yaitu:

Tabel 1.

Penjelasan Kurikulum Tiap Pertemuan

Pertemuan	Aktivitas	Waktu
Pertemuan 1	Mengenalkan siswa pada aplikasi <i>spreadsheet</i> dan mengajarkan konsep dasar tentang perkalian, penjumlahan, pengurangan, dan pembagian melalui <i>spreadsheet</i> .	Sabtu, 05 Oktober 2024
Pertemuan 2	Mengenalkan kepada siswa pengertian dasar terkait baris dan kolom, cara pembuatan tabel, dan mengenalkan fungsi <i>spreadsheet</i> seperti <i>sum</i> , <i>average</i> , dan <i>count</i> .	Kamis, 10 Oktober 2024
Pertemuan 3	Mengenalkan siswa mengenai tabel, mulai dari sel, baris, kolom, serta membuat tabel menggunakan <i>spreadsheet</i> dan memberikan warna pada tabel agar lebih menarik.	Sabtu, 19 Oktober 2024
Pertemuan 4	Mengenalkan dan mengajarkan kepada siswa dan mitra terkait pembuatan <i>database</i> buku untuk mengelola koleksi buku agar lebih sistematis dan mudah dijangkau oleh banyak orang serta membuat buku modul agar dapat menjadi pedoman dalam pembuatan <i>database</i> buku menggunakan <i>spreadsheet</i> .	Kamis, 13 Desember 2024

4) Monitoring & Evaluasi

Setelah pelatihan selesai, survei pasca-pelatihan dilakukan untuk menilai pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan. Survei ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana siswa memahami dan menguasai keterampilan yang diajarkan. Selain itu, untuk mengukur tingkat kepuasan siswa terhadap pelatihan *spreadsheet*, diberikan kuesioner menggunakan skala Likert. Skala Likert adalah suatu skala psikometrik yang umum

digunakan dalam kuesioner dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei (Dryon Taluke et al., 2019). Tingkat persetujuan dalam kuesioner menggunakan skala Likert terdiri atas 5 pilihan yaitu sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, dan sangat tidak setuju (Suzuki Syofian et al., 2015). Untuk mempermudah perhitungan tingkat persetujuan dalam kuesioner ini dapat dibentuk menjadi kualitatif dengan memberikan bobot pada tiap masing-masing tingkat persetujuan seperti:

- a. Sangat Setuju (SS) diberi bobot 5
- b. Setuju (S) diberi bobot 4
- c. Netral (N) diberi bobot 3
- d. Tidak Setuju (TS) diberi bobot 2
- e. Sangat Tidak Setuju (STS) diberi bobot 1

Setelah itu akan dihitung Total Skor Nilai yang didapat setiap siswa di setiap pernyataan kuesioner dan nilai indeks (%) dengan rumus:

$$\text{Indeks (\%)} = (\text{Total Skor} / \text{Skor Maksimum}) \times 100\%$$

Dengan kesimpulan yang didapat dari interval nilai indeks sebagai berikut:

- a. Indeks 0% s.d. 19,99% = Sangat Tidak Setuju
- b. Indeks 20% s.d. 39,99% = Tidak Setuju
- c. Indeks 40% s.d. 59,99% = Netral
- d. Indeks 60% s.d. 79,99% = Setuju
- e. Indeks 80% s.d. 100% = Sangat Setuju (Mucharommah Sartika Ami, 2012)

Selanjutnya, monitoring dilakukan selama satu bulan terhadap penggunaan *database* buku oleh pengelola Rumah Literasi guna menilai efektivitas sistem yang telah dibuat. Evaluasi ini memastikan bahwa *database* dapat membantu pengelolaan buku secara optimal di masa mendatang. Hasil survei dan monitoring digunakan sebagai acuan untuk perbaikan serta peningkatan program pengabdian di masa depan.

Tabel 2.
Kuesioner Tingkat Kepuasan Siswa Terkait Pelatihan *Spreadsheet*

Label	Pertanyaan
X1	Materi pelatihan penggunaan <i>spreadsheet</i> mudah dipahami
X2	Materi yang diberikan relevan dengan kebutuhan saya dalam mempersiapkan jenjang pendidikan selanjutnya
X3	Pelatihan ini membantu saya memahami dasar-dasar pengelolaan data dengan baik
X4	Metode pembelajaran yang diterapkan (seperti hands-on dan interaktif) membuat pelatihan lebih mudah diikuti
X5	Fasilitas yang disediakan selama pelatihan (seperti komputer, proyektor, dan speaker) memadai dan mendukung proses belajar
X6	Pendekatan dan penyampaian materi oleh fasilitator memberikan kenyamanan dalam proses belajar
X7	Pelatihan ini memberikan manfaat yang nyata untuk pendidikan dan kehidupan sehari-hari saya

X8	Pelatihan ini layak direkomendasikan kepada orang lain yang membutuhkan keterampilan dasar <i>spreadsheet</i>
X9	Saya merasa lebih percaya diri dalam menggunakan <i>spreadsheet</i> setelah mengikuti pelatihan ini
X10	Permainan atau aktivitas tambahan dalam pelatihan membuat pembelajaran lebih menarik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Sains Data untuk masyarakat ini diikuti oleh 13 siswa sekolah dasar (SD) yang akan melanjutkan jenjangnya ke sekolah menengah pertama (SMP). Kegiatan ini berfokus pada pelatihan penggunaan *spreadsheet* serta pembuatan database koleksi buku di Rumah Literasi Desa Tambaksogra. Pelatihan dilakukan dalam beberapa tahapan terstruktur yang terbagi menjadi empat pertemuan, yaitu:

1) Pengantar dan Penggunaan Dasar *Spreadsheet*

Pada pertemuan pertama, siswa diperkenalkan pada aplikasi *spreadsheet* sebagai alat bantu pengolahan data. Materi meliputi pengenalan antarmuka *spreadsheet* dan pengajaran konsep dasar operasi matematika, seperti perkalian, penjumlahan, pengurangan, dan pembagian menggunakan rumus sederhana, seperti SUM dan operator matematika (*, /, -). Siswa juga diajak mempraktikkan perhitungan melalui simulasi kasus sederhana untuk memahami penggunaan dasar *spreadsheet*.



Gambar 2.

Dokumentasi Pelatihan Penggunaan Dasar *Spreadsheet*

Untuk menilai sejauh mana tingkat pemahaman siswa terkait *spreadsheet*, tim kami melakukan survei sebelum dan sesudah pelatihan. Hal tersebut dilakukan dengan cara memberikan 10 kuesioner tentang materi *spreadsheet* sesuai dengan materi yang diberikan.

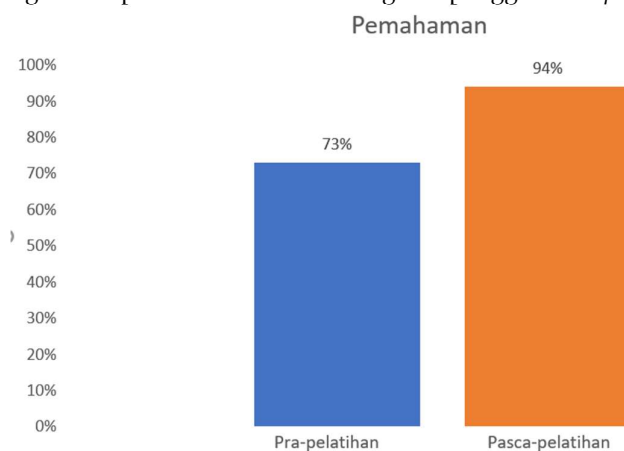
Tabel 3.

Kuesioner Pengukuran Tingkat Pemahaman Siswa Mengenai *Spreadsheet*

No.	Pertanyaan	Benar	Salah
1	Apakah gambar disamping merupakan logo Google <i>Spreadsheet</i> ?		
2	Apakah <i>spreadsheet</i> bisa digunakan untuk menghitung penjumlahan dan pengurangan?		
3	Apakah $5 + 6 = 14$?		
4	Apakah $6 - 4 = 2$?		

5	Apakah fungsi yang tepat untuk penjumlahan di <i>spreadsheet</i> adalah SUM?		
6	Apakah yang berwarna merah ini baris?		
7	Apakah <i>spreadsheet</i> bisa digunakan untuk menghitung perkalian dan pembagian?		
8	Apakah $2 \times 9 = 18$?		
9	Apakah $2 / 2 = 0$?		
10	Apakah lambang yang digunakan untuk perkalian di <i>spreadsheet</i> adalah (*)?		

Hasil jawaban kuesioner sebelum dan sesudah pelatihan dapat dilihat pada Gambar 3. yang didapat bahwa terdapat peningkatan siswa dari yang sebelumnya 73% menjadi 94%. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang disampaikan dinilai efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai penggunaan *spreadsheet*.



Gambar 3.
Grafik Perbandingan Siswa Sebelum dan Sesudah Pelatihan

2) Pengenalan Fungsi dalam *Spreadsheet*

Pada pertemuan kedua, siswa diperkenalkan dengan pengertian dasar baris dan kolom dalam *spreadsheet*, cara membuat tabel, serta penggunaan fungsi-fungsi dasar seperti SUM untuk penjumlahan, AVERAGE untuk rata-rata, dan COUNT untuk menghitung jumlah data. Materi ini dirancang agar siswa memahami dasar-dasar pengolahan data dalam format tabel secara sistematis.



Gambar 3.
Dokumentasi Pelatihan Fungsi *Spreadsheet*

3) Pengenalan Terhadap Tabel, Baris, dan Kolom dalam *Spreadsheet*

Pada pertemuan ketiga, siswa diperkenalkan dengan konsep tabel dalam *spreadsheet*, dimulai dari pengenalan sel, baris, dan kolom. Siswa diajarkan cara membuat tabel secara terstruktur serta menambahkan warna pada tabel untuk meningkatkan keterbacaan dan membuatnya lebih menarik secara visual.



Gambar 4.
Dokumentasi Pelatihan Pembuatan Tabel, Baris, dan Kolom di *Spreadsheet*

4) Pembuatan *Database* Buku dan Modul Ajar

Pada pertemuan terakhir, siswa dan mitra diajarkan cara membuat *database* buku untuk mengelola koleksi buku secara lebih sistematis dan mudah diakses.



Gambar 5.

Dokumentasi Pembuatan *Database* Buku di Rumah Literasi

Selain itu, juga disusun buku modul sebagai panduan praktis dalam pembuatan dan pengelolaan *database* buku menggunakan *spreadsheet*.

No.	Judul Buku	Penulis	Halaman	Stok	Kategori	Genre	Lokasi Rak
1	Pendidikan Anak dalam Islam	Dr. Abdullah Nashih Ulwan	938	2	Non Fiksi	Agama	Rak pertama, baris pertama
2	Panduan Lengkap dan Praktis Ilmu Tajwid	Syekh Muhammad Makki Nashri	398	2	Non Fiksi	Agama	Rak pertama, baris pertama
3	Biografi 35 Shahabiyah Nabi	Syaikh Mahmud Al-Mishri	664	2	Non Fiksi	Agama	Rak pertama, baris pertama
4	Hari-Hari Terakhir Kehidupan Rasulullah	Adli Bin Hasan Bin Yusuf Al-hamad	345	2	Non Fiksi	Agama	Rak pertama, baris pertama
5	Dosa-Dosa Besar	Imam Adz Dzahabi	418	1	Non Fiksi	Agama	Rak pertama, baris pertama
6	400 Kesalahan dalam Shalat	Mahmud Al-Mahri	363	1	Non Fiksi	Agama	Rak pertama, baris pertama
7	Tuntutan Shalat Lengkap Wajib dan Sunnah	Budiman Mustofa, Lc.	226	1	Non Fiksi	Agama	Rak pertama, baris pertama
8	Panduan Manasik Haji dan Umrah	Abu Kayyisa Zaki Rakhmawan	129	1	Non Fiksi	Agama	Rak pertama, baris pertama
9	Buku Iqro	KH. Astad Humam	36	1	Non Fiksi	Agama	Rak pertama, baris pertama
10	Pengaruh Shalat Terhadap Iman dan Jiwa	Husain bin 'Audah al-'Awasyiyah	141	1	Non Fiksi	Agama	Rak pertama, baris pertama
11	Agar Selalu Ditolong Allah	Hendra Setiawan	129	1	Non Fiksi	Agama	Rak pertama, baris pertama
12	Masuk Surga Modal HP	Arif Hidayat	212	1	Non Fiksi	Agama	Rak pertama, baris pertama
13	Dzikir Dzikir Peredam Stress	Ustadz Shodiq A.Winarko	456	1	Non Fiksi	Agama	Rak pertama, baris pertama

Gambar 6.

Tampilan *Database* Koleksi Buku di Rumah Literasi Menggunakan *Spreadsheet*

Pada bagian sebelumnya, juga telah dibahas pemberian kuesioner menggunakan skala Likert kepada siswa untuk mengukur tingkat kepuasan siswa terhadap pelatihan pembuatan *database* koleksi buku di Rumah Literasi. Adapun pernyataan-pernyataan kuesioner ini berjumlah 10 buah.

Tabel 4.

Total Skor Nilai & Nilai Indeks Kuesioner Pelatihan *Spreadsheet*

Pertanyaan Kuesioner No.	Jumlah Peserta					Jumlah Responden	Total Skor Nilai	Nilai Indeks (%)
	STS	TS	N	S	SS			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			
1	0	0	0	5	5	13	45	69.23076
2	0	0	0	4	6	13	46	70.76923
3	0	0	0	5	5	13	45	69.23076

4	0	0	0	5	5	13	45	69.23076
5	0	0	0	2	8	13	48	73.84615
6	0	0	0	2	8	13	48	73.84615
7	0	0	0	3	7	13	47	72.30769
8	0	0	0	5	5	13	45	69.23076
9	0	0	0	2	8	13	48	73.84615
10	0	0	0	3	7	13	47	72.30769
11	0	0	0	3	7	13	47	72.30769
12	0	0	0	4	6	13	46	70.76923
13	0	0	0	3	7	13	47	72.30769

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis data yang dapat dilihat pada tabel 4, rata-rata nilai indeks dari 10 pernyataan kuesioner adalah sebesar 71.47928%. Jika diinterpretasikan hasil rata-rata nilai indeks terhadap interval nilai indeks dapat disimpulkan bahwa peserta "Setuju" akan pendapat dari setiap pernyataan di dalam kuesioner tersebut.

KESIMPULAN

Program kegiatan pelatihan penggunaan *spreadsheet* dan pembuatan *database* buku di Rumah Literasi Desa Tambaksogra berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam mengolah data menggunakan *spreadsheet*. Pelatihan yang melibatkan 13 siswa sekolah dasar ini meliputi empat pertemuan yang terstruktur dan dirancang untuk memperkenalkan fungsi-fungsi dasar *spreadsheet*, cara membuat tabel, hingga penerapan dalam pembuatan *database* koleksi buku.

Hasil survei menunjukkan peningkatan pemahaman siswa tentang materi *spreadsheet*, dengan peningkatan nilai pemahaman dari 73% sebelum pelatihan menjadi 94% setelah pelatihan. Selain itu, hasil kuesioner kepuasan menunjukkan bahwa mayoritas peserta "Setuju" terhadap manfaat pelatihan, dengan rata-rata nilai indeks sebesar 71,48%, yang mencerminkan bahwa pelatihan ini relevan dan bermanfaat bagi siswa. Selain itu, *database* koleksi buku yang dibuat juga memberikan manfaat bagi pengelola Rumah Literasi Desa Tambaksogra dalam mengelola koleksi buku secara lebih sistematis dan mudah diakses.

Program ini memberikan solusi praktis bagi pengelola Rumah Literasi dalam mengelola koleksi buku secara lebih sistematis dan efisien, sekaligus membekali siswa dengan keterampilan teknologi yang relevan. Melalui pelatihan ini, siswa tidak hanya memahami dasar-dasar pengolahan data menggunakan *spreadsheet*, tetapi juga mendapatkan pengalaman langsung dalam penerapan teknologi untuk kebutuhan praktis. Hal ini diharapkan dapat mempersiapkan mereka menghadapi jenjang pendidikan berikutnya dengan lebih percaya diri serta mampu bersaing di era digital yang terus berkembang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, Ibu Aina Latifa Riyana Putri, S.Si., M.Mat., atas bimbingan dan dukungannya selama program pelatihan ini. Terima kasih juga disampaikan kepada Rumah Literasi Desa Tambaksogra dan pihak-pihak yang telah memberikan dukungan dalam kegiatan ini sehingga terlaksana dengan baik sampai selesai. Kegiatan ini sangat berarti bagi kami, tidak hanya dalam menyelesaikan tugas mata kuliah, tetapi juga dalam menambah pengalaman dan memberikan manfaat nyata kepada masyarakat, khususnya dalam bidang kami, yaitu data dan teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Dryon Taluke, Ricky S. M Lakat, & Amanda Sembel. (2019). *ANALISIS PREFERENSI MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN EKOSISTEM MANGROVE DI PESISIR PANTAI KECAMATAN LOLODA KABUPATEN HALMAHERA BARAT*. 6.
- MUCHAROMMAH SARTIKA AMI. (2012). Pengembangan Buku Saku Materi Sistem Ekskresi Manusia di SMA/MA Kelas XI. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu/>, 1.
- Nurul Fajriyah, Wawan Setiawan, Ernawati Dewi, & Tobias Duha. (2022). *IMPLEMENTASI TEKNOLOGI BIG DATA DI ERA DIGITAL*. 1.
- Popon Mariam. (2018). *Pengembangan Bahan Ajar Spreadsheet dengan Menggunakan Audiovisual*. 4.
- Suzuki Syofian, Timor Setyaningsih, & Nur Syamsiah. (2015). OTOMATISASI METODE PENELITIAN SKALA LIKERT BERBASIS WEB. [Jurnal.Ftumj.Ac.Id/Index.Php/Semnastek](http://jurnal.ftumj.ac.id/index.php/semnastek).