Terbit *online* pada laman web jurnal : https://jes-tm.org/

JES-TMC
Journal of Engineering Science and Technology Management Social and Community Service

| ISSN (Online) 2828 - 7886 |

Article

Peningkatan Literasi Numerik melalui Pengenalan Aplikasi Perhitungan Bilangan Prima, Ganjil, dan Genap di Kalangan Pelajar SMK Bina Sriwijaya Palembang menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0

Faridatul Munawaroh[1]✉, Ibnu Aqil[2], Dora Indah Triana[3], Asiawatie Sulastri[4]
Manajemen, Institut Teknologi dan Bisnis Bina Sriwijaya,Palembang(1)
Manajemen Informatika, Institut Teknologi dan Bisnis Bina Sriwijaya, Palembang(2)(3)
Psikologi, STIPSI Widya Dharma, Palembang(4)
DOI: 10.31004/jestmc.v4i1.208

✉ Corresponding author:
macesmad@gmail.com

Article Info

Volume 4 Issue 1
Received: 5 February 2025
Accepted: 8 March 2025
Publish *Online*: 14 March 2025
Online: at https:JESTM.org/

Kata Kunci:
Aplikasi Kalkulator Pintar;
Visual Basic 6.0 Education;
Efisiensi;
Teknologi Informasi;

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi memberikan peluang untuk menciptakan inovasi dalam dunia Pendidikan, khususnya dalam mendukung proses perhitungan yang sering dilakukan oleh guru, siswa, dan tenaga kependidikan. Salah satu Solusi yang dapat diimplementasikan adalah pengembangan aplikasi “kalkulator Pintar” berbasis Visual Basic 6.0. Aplikasi ini dirancang untuk menyediakan fitur-fitur khusus yang mampu membantu perhitungan nilai rata-rata, analisis data statistic sederhana, hingga konversi nilai secara otomatis. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengimplementasikan aplikasi Kalkulator Pintar sebagai alat bantu yang praktis dan efisien dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran serta manajemen Pendidikan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa aplikasi Kalulator Pintar memberikan manfaat signifikan dalam mempermudah pekerjaan administrative dan mendukung proses belajar mengajar. Dengan desain antarmuka yang sederhana dan ramah pengguna, aplikasi ini berhasil meningkatkan efisiensi perhitungan hingga 50% dibandingkan metode manual. Melalui kegiatan ini, diharapkan aplikasi Kalkulator Pintar dapat diadopsi secara luas sebagai Solusi inovatif dalam mendukung dunia Pendidikan.

Abstract

The development of information technology provides an opportunity to create innovation in the world of education, especially in supporting the calculation process that is often carried out by teachers, students, and education personnel. One solution that can be implemented is the development of the "Smart Calculator" application based on Visual Basic 6.0. This application is designed to provide special features that can help

Keywords:
Smart Calculator Aplication;
Visual Basic 6.0 Education;
Efficiency;
Information Technology;

calculate average values, simple statistical data analysis, and automatic value conversion. This community service activity aims to implement the Smart Calculator application as a practical and efficient tool in improving the quality of the learning process and education management. The methods used include user needs analysis, software development, application usage training for teachers and students, and evaluation of the effectiveness of the application in an educational environment. The results of the activity show that the Smart Calculator application provides significant benefits in facilitating administrative work and supporting the teaching and learning process. With a simple and user-friendly interface design, this application has succeeded in increasing calculation efficiency by up to 50% compared to manual methods. Through this activity, it is hoped that the Smart Calculator application can be widely adopted as an innovative solution in supporting the world of education.

1. INTORDUCTION

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak signifikan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. Dalam dunia pendidikan, penggunaan teknologi dapat mendukung proses pembelajaran dengan menghadirkan alat bantu yang interaktif dan efektif. Salah satu implementasi teknologi dalam pembelajaran adalah pengembangan aplikasi untuk mendukung pemahaman konsep matematika, khususnya bilangan prima, ganjil, dan genap. Bilangan prima, ganjil, dan genap merupakan bagian penting dalam matematika dasar yang diajarkan sejak tingkat sekolah dasar hingga menengah. Namun, pemahaman terhadap konsep ini sering kali masih menjadi tantangan bagi sebagian siswa. Oleh karena itu, diperlukan media yang mampu menjelaskan konsep tersebut secara interaktif dan menarik.

Pendidikan berasal dari kata “didik” yang kemudian mendapatkan awalan me- sehingga menjadi kata “mendidik” yang memiliki arti sebuah usaha memelihara dan memberikan sebuah pelatihan-pelatihan. Pendidikan merupakan salah satu usaha sadar dan terencana yang dilakukan oleh seorang pendidik untuk dapat menciptakan suasana kegiatan belajar, melakukan pelatihan-pelatihan, dan melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan, kemampuan, dan potensi peserta didik sehingga dapat mengembangkan sikap spiritual keagamaan, kecerdasan, kepribadian, pengendalian diri, berakhlak mulia, dan keterampilan yang telah dimiliki (Widiyanti, M., & Anugraheni, I., 2022).

Matematika tidak dapat dilepaskan dari perkembangan peradaban manusia. Matematika merupakan alat untuk menyederhanakan penyajian dan pemahaman masalah. Banyak para ilmuan yang mengkaji matematika untuk dimanfaatkan dalam bidang lain. Dalam ilmu fisika, ekonomi, kimia dan lainnya, matematika sering digunakan untuk menganalisis peristiwa atau gejala nyata, sehingga hubungan-hubungan antar berbagai faktor bisa dinyatakan secara lebih singkat dan jelas, serta perubahan perubahannya mudah dilukiskan dan dihitung (Dedy Juliandri Panjaitan, F., 2019).

Pemanfaatan teknologi informasi telah menjadi bagian dari pengolahan, penyimpanan dan penyampaian informasi pada manajemen administrasi sekolah dalam rangka peningkatan mutu lembaga pendidikan. Administrasi sekolah akan lebih efektif dan efisien bila didukung oleh sumber daya manusia yang mampu memanfaatkan teknologi informasi disamping tersedianya peralatan yang memadai dalam sistem administrasi sekolah yang handal guna menunjang tercapainya tujuan pendidikan di sekolah secara optimal (Kamala, S., Masse, F. A., & Nurdin, N., 2022).

Matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai sifat khas apabila dibandingkan dengan ilmu yang lainnya. Secara singkat dikatakan bahwa matematika berkenaan dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hierarkis dan penalarannya deduktif. Matematika juga merupakan ilmu yang berpola pikir deduktif dan konsisten. Hingga saat ini mata pelajaran matematika di sekolah (termasuk di sekolah dasar) masih dianggap sebagai mata pelajaran yang paling sulit dibanding mata pelajaran yang lain. Hal ini wajar terutama bagi siswa di Sekolah, jika mereka susah dalam mempelajari matematika karena sifat dari matematika itu sendiri adalah berkenaan dengan konsep abstrak, di sisi lain siswa-siswa sekolah masih berada pada tahap perkembangan kognitif operasional konkret. Tahap ini dicirikan dengan kemampuan seorang siswa dapat membuat kesimpulan dari situasi nyata atau dengan menggunakan benda konkret. Dengan kata lain penggunaan media (termasuk alat peraga) dalam pembelajaran matematika masih sangat diperlukan (Nugraha, D. A., & Somatanaya, A. G., 2018).

Kemajuan teknologi yang begitu pesatnya memberikan pengaruh pada kehidupan manusia. Misalnya pemanfaatan komputer dapat mempermudah seseorang dalam menyelesaikan suatu pekerjaan atau dengan kata lain dapat menyelesaikan suatu pekerjaan dengan lebih efisien. Beberapa program komputer juga dapat dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran matematika. Akan tetapi, untuk melakukan pembelajaran di kelas yang berbantuan komputer, para pendidik dituntut untuk memiliki pengetahuan

ataupun keterampilan dalam menggunakan berbagai program yang tersedia, bahkan mampu memilih program yang sesuai dalam mendukung pembelajaran suatu topic tertentu (Auliya, R. N., Pinahayu, E. A. R., & Adnyani, L. P. W., 2020).

Pembelajaran bermakna yang dimaksud yakni pembelajaran yang berpihak pada siswa seperti pendekatan student center learning, penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran, pendekatan pembelajaran dengan kehidupan nyata/sehari-hari. Dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang dilakukan dosen akan memanfaatkan media pembelajaran inovatif dalam pembelajaran matematika. Media pembelajaran yang akan dikenalkan dan dipraktekkan adalah media pembelajaran House of Multiplication (Suriyah, P., Indriani, A., Novianti, D. E., & Rohman, N., 2018).

Visual Basic 6.0, sebagai salah satu perangkat lunak pengembangan aplikasi yang populer dan mudah dipahami, menyediakan platform yang ideal untuk menciptakan aplikasi edukasi. Aplikasi ini dirancang untuk membantu pengguna, khususnya siswa dan guru, dalam memahami dan mengimplementasikan konsep bilangan prima, ganjil, dan genap secara cepat dan akurat. Kegiatan sosialisasi aplikasi ini bertujuan untuk memperkenalkan dan mengedukasi masyarakat, khususnya di lingkungan pendidikan, mengenai manfaat aplikasi perhitungan bilangan prima, ganjil, dan genap. Dengan antarmuka yang sederhana dan fungsi yang intuitif, aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman matematika dasar sekaligus mempercepat proses perhitungan. Melalui sosialisasi ini, diharapkan terjadi integrasi yang lebih baik antara teknologi dan pendidikan, sehingga mendorong terciptanya pengalaman belajar yang lebih inovatif dan menyenangkan. Selain itu, kegiatan ini juga diharapkan dapat memberikan inspirasi bagi pengembang lain untuk terus menciptakan aplikasi serupa yang bermanfaat.

2. METHODS

Bentuk Kegiatan

Kegiatan yang dilakukan berupa Sosialisasi Penggunan Aplikasi Perhitungan Bilangan Prima, Ganjil & Genap menggunakan Visual Basic 6.0 mengenai pemanfaat dan penggunaan aplikasi sebagai sistem informasi dan aplikasi perhitungan matematika

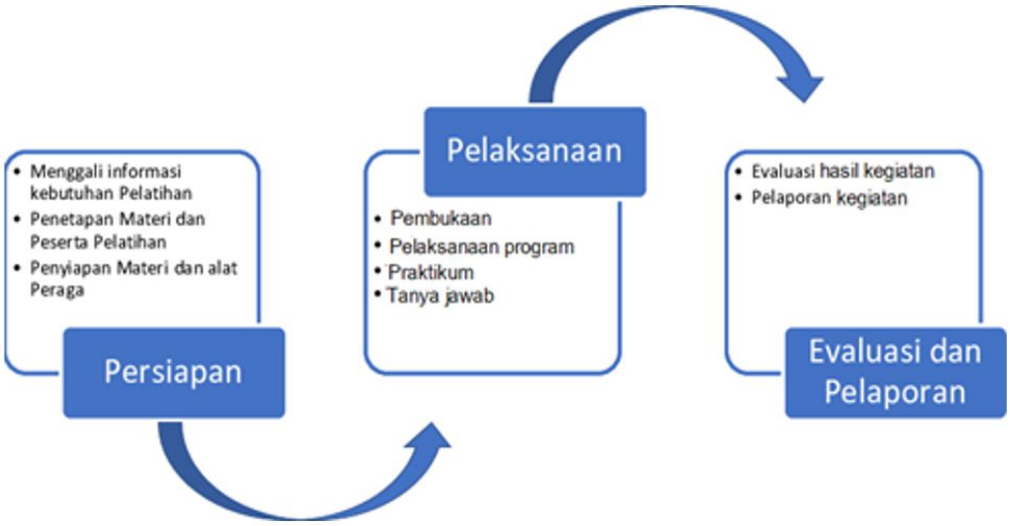
Peserta Kegiatan

Peserta kegiatan ini adalah dosen, siswa, operator, administrasi, di seluruh lingkungan SMK Bina Sriwijaya yang berjumlah 40 orang.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian ini melibatkan dosen, guru dan siswa SMK Bina Sriwijaya sebagai peserta dan pemateri.

a. **Tahap Persiapan**, Pada tahap persiapan ada beberapa hal yang perlu dilakukan, yakni melakukan koordinasi dengan tim internal untuk merencanakan pelaksanaan kegiatan yang dilakukan baik secara konseptual, operasional, pembagian tugas dari masing-masing tim PkM, penentuan dan merekrut peserta pelatihan. Setiap tim Pengabdian kepada masyarakatbertugas dalam menyusun instrumen kegiatan PkM, seperti daftar hadir peserta, angket kuisioner, konsumsi, publikasi, lokasi, dokumentasi, dan sebagainya. Dalam merekrut peserta pelatihan disyaratkan bagi yang mempunyai kemampuan dan keterampilan yang cukup di bidang komputer.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Kegiatan

b. Tahap Pelaksanaan, Pada praktiknya, kegiatan ini dilaksanakan dengan cara pendekatan partisipatif,

yaitu pendekatan yang terlibat aktif secara langsung (Mulyana & Damayanti, 2017) yang berkelanjutan antara tim pengusul dengan mitra, sebagai pengendali program Kemitraan Masyarakat berperan aktif melakukan pendampingan dan pembinaan secara berkala kepada mitra. Pelaksanaan kegiatan pelatihan ini mencakup antara lain:

- **Penyajian Materi,** terkait tentang "Pengunaan dan Pengelolaan aplikasi sekolah". Narasumber dari kegiatan Pengabdian kepada masyarakatini berasal dari tim Pengabdian kepada masyarakat yang sesuai dengan keahliannya. Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini melibatkan mahasiswa sebagai tim teknis yang membantu terlaksananya kegiatan ini. Selama penyajian materi para peserta diberikan kesempatan untuk bertanya dan berdiskusi langsung dengan pemateri terkait berbagi pengalaman dalam Pembutan dan pengelolaan aplikasi sekolah.
- **Praktek dan pendampingan,** peserta diberikan kesempatan untuk melakukan praktek secara langsung pengunaan dan pengelolaan aplikasi sekolah secara online menggunakan aplikasi yang sudah tersedia. Selama kegiatan praktek, tim Pengabdian kepada masyarakat melakukan pendampingan terhadap para peserta dengan membimbing dan mengarahkan dalam pengunaan media aplikasi sekolah.
- **Bahan dan peralatan yang diperlukan,** Implementasi pengunaan aplikasi sekolah menggunakan beberapa bahan dan peralatan sebagai berikut.
  a. Perangkat keras (hardware): Laptop minimal spesifikasi core i5
  b. Perangkat lunak (software): sistem operasi windows dan Internet
  c. Data dan informasi yang dibutuhkan meliputi:
  d. Staf pengajar/Guru Bimbingan Konseling
  e. Staf pegawai
  f. Materi

Evaluasi

Pada tahap ini, tim Pengabdian kepada masyarakat melakukan evaluasi terhadap aplikasi yang telah dihasilkan sehingga seluruh peserta bisa memberi saran dan masukan sehingga untuk penyempurnaan aplikasi yang telah di buat oleh tim dan stakeholder yang akhirnya akan di gunakan untuk keberlangsungan Sistem Informasi Bimbingan Konseling menggunakan aplikasi (Agwil, W., Agustina, D., Rini, D. S., Dzakirah, Q., & Adha, F. W., 2023).

Untuk penerapan Penggunan Aplikasi Perhitungan Bilangan Prima, Ganjil & Genap menggunakan Visual Basic 6.0. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam pengabdian ini adalah sebagai berikut:

1. **Observasi**, Dalam hal ini observasi dilakukan secara formal maupun informal untuk mengamati secara kualitatif berbagai kegiatan dan peristiwa yang terjadi. Dalam pengabdian ini perlu dilakukan observasi untuk memperoleh data atau informasi yang lebih spesifik tentang format dalam notifikasi pesan email.
2. **Studi Pustaka**, Studi Pustaka yaitu pengumpulan data yang besumber dari arsip/dokumen yang bersumber dari buku kepustakaan, hasil penelitian dan arsip atau dokumen yang berhubungan dengan pengabdian ini (Adrian, A. M. Y., 2020).

3. RESULT AND DISCUSSION

Untuk dapat menjalankan Visual Basic 6.0 terlebih dahulu anda harus menginstal program tersebut pada komputer anda. Beberapa cara untuk menjalankan Visual Basic 6.0:

a. Melalui icon start langkahnya sebagai berikut:
   1. Klik Start
   2. All porgrams
   3. Microsoft Visual Studio 6.0
   4. Standart Exe
b. Membuat Aplikasi Baru, Untuk membuat aplikasi Visual Basic yang baru dapat dilakukan dengan langkah-langkah berikut ini:
   1. Pilih menu File => New Project, atau tekan tombol Ctrl + N.
   2. Kotak dialog New Project akan muncul, disitu terdapat berbagai jenis aplikasi.
c. Membuka Aplikasi yang Sudah Ada
   1. Pilih menu File => Open Project atau takan Crtl + O.
   2. Pada kotak dialog Open Project, klik tab Existing.
   3. Carilah File proyek Visual Basic (biasanya berekstensi *.vbp).
   4. Klik OK untuk membukanya

Codingan Program

Halaman codingan ini adalah halaman yang harus kita input atau tuliskan codingannya di database untuk calculator sederhana bilagan prima, genap dan ganjil.

List penulisan codingan untuk Kalkulator digitak sebagai berikut:

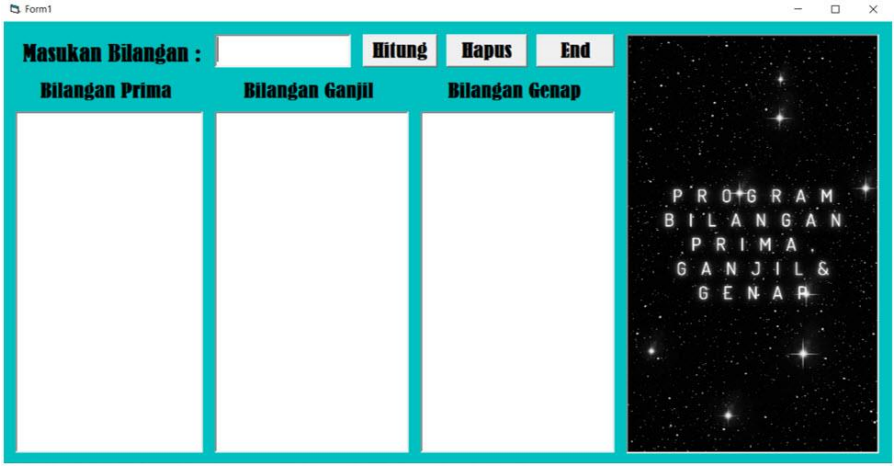
```
Private Sub Command1_Click ()
batas = Val (Text1.Text)
For x = 2 To batas
z = 0
For y = 2 To x
Hasil = x Mod y

If Hasil = 0 Then
z = z + 1
End If
Next y
If z <= 1 Then
List1.AddItem x
End If

Next x
Dim Ganjil, i As Long
For i = 1 To Val(Text1.Text)
    If i Mod 2 <> 0 Then
        List2.AddItem i
    End If
Next i
Dim Genap, r As Long
For r = 1 To Val(Text1.Text)
    If r Mod 2 = 0 Then
        List3.AddItem r
    End If
  Next r
End Sub
Private Sub Command2_Click()
  Text1.Text = ""
  List1.Clear
  List2.Clear
  List3.Clear
End Sub
Private Sub Command3_Click()
  End
End Sub
```

Tampilan Program

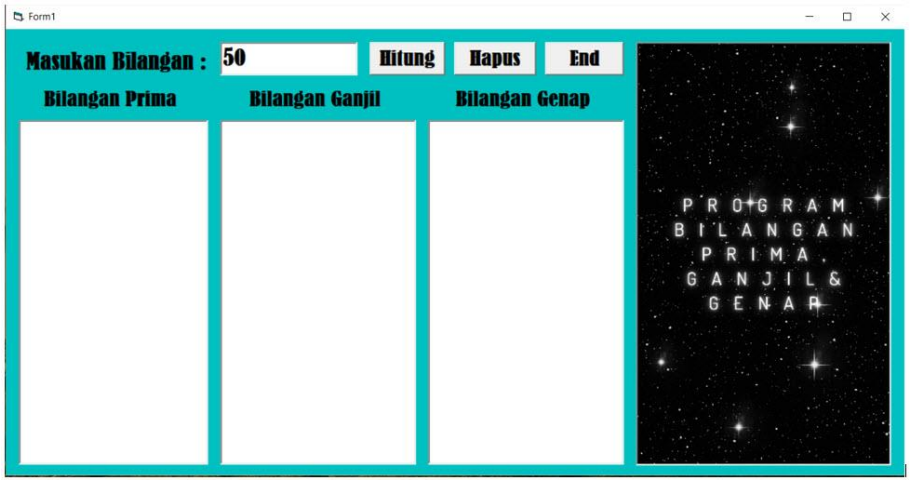
Halaman beranda ini adalah halama yang menampilkan tampilan langsung memasukkan data mahasiswa.



Gambar 2. Tampilan Halaman Beranda

Memasukkan Nilai

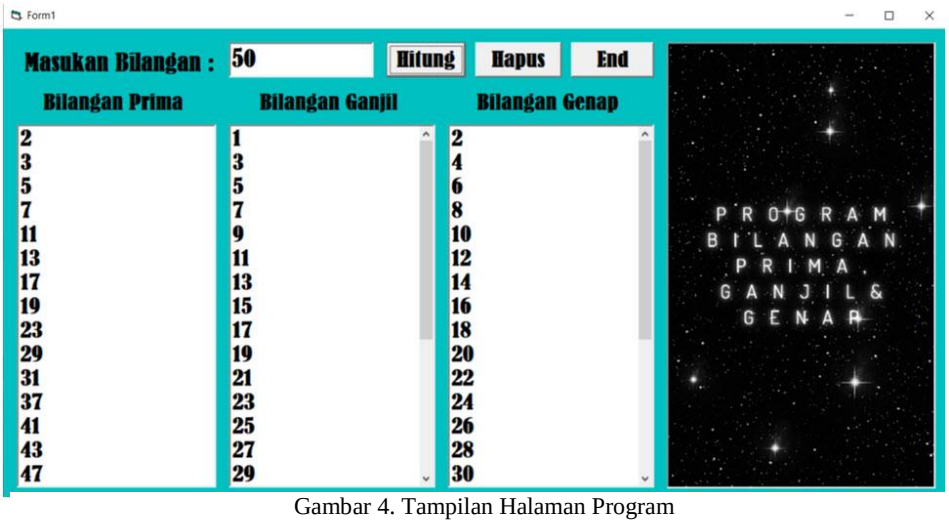
Halaman daftar ini menampilkan cara memasukkan nilai. Dengan mengklik tombol hitung maka secara otomatis data terinput.



Gambar 3. Tampilan Halaman Input Nilai

Hasil Program

Halaman ini menampilkan data nilai yang telah di input.



Gambar 4. Tampilan Halaman Program

Gambar 5. Dosen yang Berpartisipasi dalam Pengabdian Masyarakat

4. CONCLUSION

Sosialisasi aplikasi perhitungan bilangan prima, ganjil, dan genap menggunakan Visual Basic 6.0 telah memberikan kontribusi positif dalam mendukung proses pembelajaran matematika dasar. Aplikasi ini dirancang untuk mempermudah siswa dan guru dalam memahami dan menerapkan konsep-konsep matematika secara interaktif, cepat, dan akurat. Dengan antarmuka yang ramah pengguna dan fitur yang fungsional, aplikasi ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap bilangan prima, ganjil, dan genap, tetapi juga mempercepat proses perhitungan yang biasanya dilakukan secara manual. Selain itu, aplikasi ini menunjukkan bahwa teknologi sederhana seperti Visual Basic 6.0 tetap relevan dalam pengembangan alat edukasi yang bermanfaat, khususnya untuk perangkat dengan spesifikasi rendah.

Kegiatan sosialisasi ini juga membuka peluang bagi integrasi yang lebih luas antara teknologi dan pendidikan, mendorong inovasi pembelajaran, dan menginspirasi pengembang lain untuk menciptakan aplikasi yang mendukung pendidikan. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi yang tepat dapat menjadi solusi efektif dalam menghadapi tantangan pembelajaran. Diharapkan, aplikasi ini terus dikembangkan dan diimplementasikan secara luas, serta mampu menjadi salah satu langkah awal untuk membangun ekosistem pembelajaran berbasis teknologi yang lebih baik di masa depan.

5. REFERENCES

Kamala, S., Masse, F. A., & Nurdin, N. (2022). Implementasi Aplikasi Perhitungan Nilai Raport Siswa Smp Negeri 1 Pedongga Kabupaten Mamuju Utara. Jurnal Elektronik Sistem Informasi dan Komputer, 5(1), 32-38.

Adrian, A. M. Y. (2020). Penerapan Modifikasi Huruf Katakana dalam Pengaman Pesan Menggunakan Metode Advance Vigenere Cipher. Journal Scientific and Applied Informatics, 3(3), 156-162.

Nugraha, D. A., & Somatanaya, A. G. (2018). Pelatihan perancangan dan aplikasi alat peraga matematika sekolah dasar. Jurnal Pengabdian Siliwangi, 4(2), 186-191.

Auliya, R. N., Pinahayu, E. A. R., & Adnyani, L. P. W. (2020). Pemanfaatan Microsoft Mathematics 4.0 dalam Pengembangan Pembelajaran Matematika di SMA/SMK. E-DIMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 11(1), 107-114.

Suriyah, P., Indriani, A., Novianti, D. E., & Rohman, N. (2018). Media Pembelajaran Inovatif House Of Multiplication Bagi Siswa Sdn Sidorejo Sebagai Upaya Hitung Cepat Perkalian. J-ADIMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat), 6(2), 83-89.

Agwil, W., Agustina, D., Rini, D. S., Dzakirah, Q., & Adha, F. W. (2023). Upaya Meningkatkan Minat Belajar Matematika dengan Geogebra. LOSARI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 5(1), 25-32.

Rahmi, C., Ridho, A., Putri, A., & Astrianda, N. (2024). Penerapan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Macromedia Flash 8.0 untuk Meningkatkan Motivasi Belajar pada Siswa Sekolah Dasar. Jurnal Teknologi Informasi, 3(1), 33-38.

Widiyanti, M., & Anugraheni, I. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android" Opera Juragan" pada Materi Operasi Hitung di Sekolah Dasar. EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN, 4(4), 5480-5485.

Dedy Juliandri Panjaitan, F. (2019, September). MEDIA PEMBELAJARAN PYTHAGORAS BERBASIS TEKNOLOGI KOMPUTASI. In PROSIDING SEMINAR NASIONAL HASIL PENELITIAN (Vol. 2, No. 2, pp. 949-955).