

Doi:

Website: <https://jurnalpelitanegribelantaraya.com/index.php/JPPM>

Naskah Masuk	Direvisi	Diterbitkan
16-12-2024	04-02-2025	01-06-2025

Sosialisasi Penggunaan Aplikasi Perhitungan Bilangan Prima, Ganjil & Genap menggunakan Visual Basic 6.0

Akhmad Sayuti

Manajemen Informatika, Institut Teknologi dan Bisnis Bina Sriwijaya, Kota Palembang, Indonesia

Email: macesmad@gmail.com

Nurlista Iryanti

Bahasa Inggris, Institut Teknologi dan Bisnis (ITB) Bina Sriwijaya Palembang

E-mail: macesmad@gmail.com

Novita Sari

Bahasa Inggris, Institut Teknologi dan Bisnis (ITB) Bina Sriwijaya Palembang

E-mail: sari.nov@gmail.com

Muhammad Ridho A

Bahasa Inggris, Institut Teknologi dan Bisnis (ITB) Bina Sriwijaya Palembang

E-mail: ridho.muhammad@gmail.com

Arif Rahman Hakim

Bahasa Inggris, Institut Teknologi dan Bisnis (ITB) Bina Sriwijaya Palembang

E-mail: hakim.rahman.a@gmail.com

Hidayatul Fitri

Bahasa Inggris, Institut Teknologi dan Bisnis (ITB) Bina Sriwijaya Palembang

E-mail: fitri.hidayat@gmail.com

Nyimas Aulia

Bahasa Inggris, Institut Teknologi dan Bisnis (ITB) Bina Sriwijaya Palembang

E-mail: nyim.aul@gmail.com

ABSTRACT

The socialization of Visual Basic 6.0 based applications for calculating prime, odd and even numbers aims to introduce efficient tools for studying and implementing basic mathematical concepts interactively. This application is designed with a user-friendly interface to support mathematics teaching, both at secondary school level and in basic programming training activities. The app's key features include: Prime Number Check: Allows users to identify whether a number is a prime number. Odd and Even Classification: Provides a feature that automatically determines whether a certain number is odd or even. Calculations in a Specific Range: Provides calculation results for numbers within a specified range, supporting the exploration of mathematical patterns. The socialization process is carried out through training and interactive demos for potential users, such as teachers, students and the technology community. Evaluation shows that this application is able to improve understanding of basic mathematical concepts and speed up the manual calculation process. By utilizing Visual Basic 6.0 as a development platform, this application offers flexibility and compatibility with older operating systems, making it accessible to users with limited hardware. It is hoped that this application can be a useful educational tool in studying mathematics practically.

Keyword: Application, Number Calculation, Interactive Education, Visual Basic 6.0

Abstrak

Sosialisasi aplikasi berbasis Visual Basic 6.0 untuk perhitungan bilangan prima, ganjil, dan genap bertujuan untuk memperkenalkan alat bantu yang efisien dalam mempelajari dan mengimplementasikan konsep dasar matematika secara interaktif. Aplikasi ini dirancang dengan antarmuka yang ramah pengguna untuk mendukung pengajaran matematika, baik di tingkat sekolah menengah maupun dalam kegiatan pelatihan dasar pemrograman. Fitur utama aplikasi meliputi:

Pemeriksaan Bilangan Prima: Memungkinkan pengguna untuk mengidentifikasi apakah sebuah bilangan termasuk bilangan prima. Klasifikasi Ganjil dan Genap: Menyediakan fitur yang secara otomatis menentukan apakah bilangan tertentu tergolong ganjil atau genap. Penghitungan dalam Rentang Tertentu: Memberikan hasil perhitungan untuk bilangan dalam suatu rentang tertentu, mendukung eksplorasi pola matematika. Proses sosialisasi dilakukan melalui pelatihan dan demo interaktif untuk pengguna potensial, seperti guru, siswa, dan komunitas teknologi. Evaluasi menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika dasar dan mempercepat proses perhitungan manual. Dengan memanfaatkan Visual Basic 6.0 sebagai platform pengembangan, aplikasi ini menawarkan fleksibilitas dan kompatibilitas dengan sistem operasi lama, sehingga dapat diakses oleh pengguna dengan perangkat keras yang terbatas. Diharapkan aplikasi ini dapat menjadi alat edukasi yang bermanfaat dalam mempelajari matematika secara praktis.

Kata Kunci: Aplikasi, Perhitungan Bilangan, Edukasi Interaktif, Visual Basic 6.0

Pendahuluan

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.¹

Matematika tidak dapat dilepaskan dari perkembangan peradaban manusia. Matematika merupakan alat untuk menyederhanakan penyajian dan pemahaman masalah. Banyak para ilmuwan 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.²

Pemanfaatan teknologi informasi telah menjadi bagian dari pengolahan, penyimpanan dan penyampaian informasi pada manajemen administrasi sekolah dalam rangka peningkatan mutu lembaga

¹ 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

² 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).

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.³

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.⁴

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 topik tertentu.⁵

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

³ 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.

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

⁵ 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.

pembelajaran matematika. Media pembelajaran yang akan dikenalkan dan dipraktekkan adalah media pembelajaran House of Multiplication.⁶

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.

Metode

Bentuk Kegiatan

Kegiatan yang dilakukan berupa Sosialisasi Penggunaan 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.

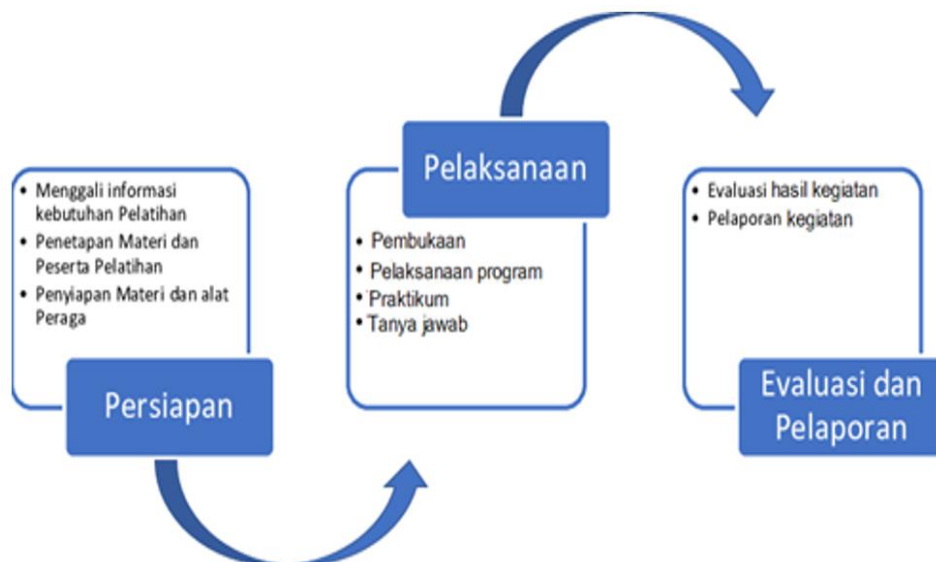
Metode Pelaksanaan

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 masyarakat bertugas dalam menyusun

⁶ 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.

instrumen kegiatan PkM, seperti daftar hadir peserta, angket kuisisioner, 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.

- 1. Penyajian materi,** terkait tentang “Pengunaan dan Pengelolaan aplikasi sekolah”. Narasumber dari kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini 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 Pembuatan dan pengelolaan aplikasi sekolah.
- 2. Praktek dan pendampingan,** peserta diberikan kesempatan untuk melakukan praktek secara langsung penggunaan 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 penggunaan media aplikasi sekolah.
- 3. Bahan dan peralatan yang diperlukan,** Implementasi penggunaan 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

c. **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.⁷

Untuk penerapan Penggunaan 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 bersumber dari arsip/dokumen yang bersumber dari buku kepastakaan, hasil penelitian dan arsip atau dokumen yang berhubungan dengan pengabdian ini.⁸

Hasil dan Pembahasan

a. Tampilan Program

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

⁷ 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.

⁸ 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.

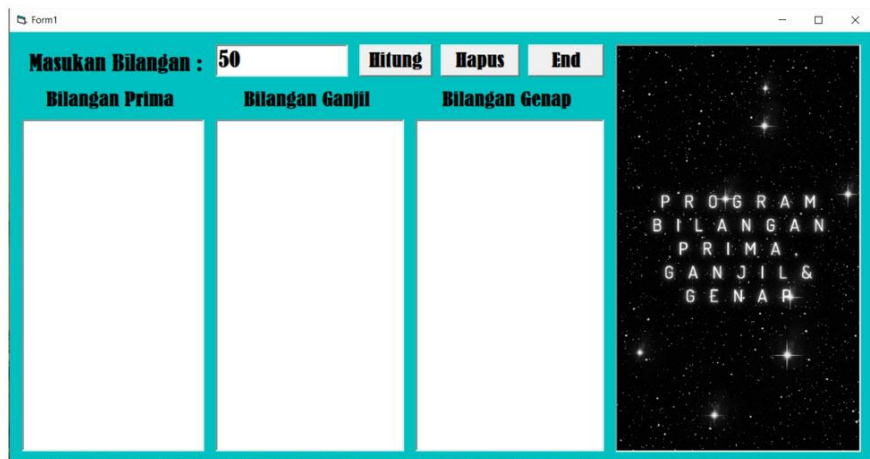


The screenshot shows a window titled 'Form1' with a teal border. At the top, it says 'Masukan Bilangan :' followed by an empty text box. To the right of the text box are three buttons: 'Hitung', 'Hapus', and 'End'. Below the input area, there are three columns labeled 'Bilangan Prima', 'Bilangan Ganjil', and 'Bilangan Genap', each with a large empty rectangular box for output. On the right side of the window, there is a decorative panel with a starry background and the text 'PROGRAM BILANGAN PRIMA, GANJIL & GENAP'.

Gambar 2. Tampilan Halaman Beranda

b. Memasukkan Nilai

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

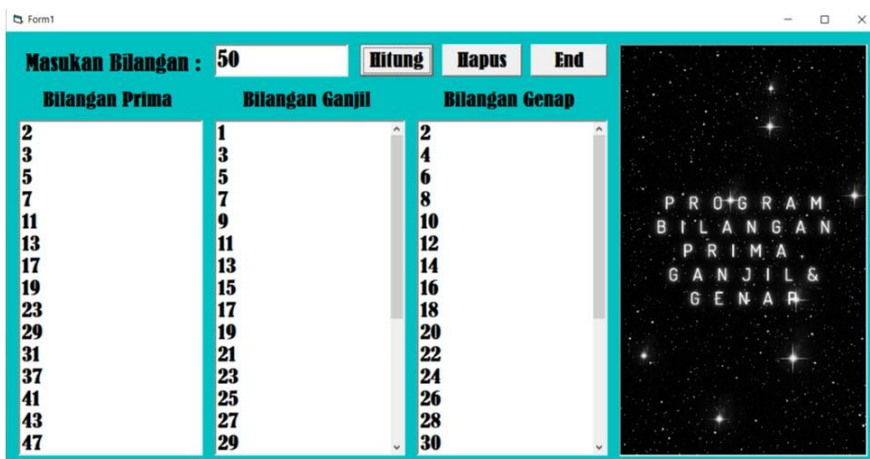


This screenshot is similar to the previous one, but the input field now contains the number '50'. The 'Hitung' button is still visible, and the output boxes for prime, odd, and even numbers remain empty.

Gambar 3. Tampilan Halaman Input Nilai

c. Hasil Program

Halaman ini menampilkan data nilai yang telah di input.



This screenshot shows the results of the calculation. The input field still contains '50'. The output boxes are now populated with lists of numbers. The 'Bilangan Prima' box contains a list of prime numbers up to 47. The 'Bilangan Ganjil' box contains a list of odd numbers from 1 to 29. The 'Bilangan Genap' box contains a list of even numbers from 2 to 30. The 'Hitung' button is still visible.

Gambar 4. Tampilan Halaman Program

d. Coding Program

```
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
```

Kesimpulan

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.

Referensi

- 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).