

MENGURAI KERANCUAN KONSEPTUAL VISUAL BASIC DAN VISUAL BASIC FOR APPLICATIONS PADA SISWA SMK PGRI 1 CIMAHI

*Clarifying the Conceptual Confusion Between Visual Basic and
Visual Basic for Applications Among Students at SMK PGRI 1
Cimahi*

Shandy Tresnawati

Politeknik TEDC, Cimahi, Indonesia

e-mail: shandy.tresnawati@poltektedc.ac.id

Ari Sudrajat

Politeknik TEDC, Cimahi, Indonesia

e-mail: arisud@poltektedc.ac.id

Reni Raafidiani

Politeknik TEDC, Cimahi, Indonesia

e-mail: reniraaf@poltektedc.ac.id

Nia Ekawati

Politeknik TEDC, Cimahi, Indonesia

e-mail: niaekawati@poltektedc.ac.id

Abstract

This community service (PKM) initiative addresses the conceptual confusion among eleventh-grade students at SMK PGRI 1 Cimahi regarding the differences between Visual Basic (VB) and Visual Basic for Applications (VBA). This tumpang-sari or overlap in understanding hindered their efficiency in advanced visual programming and automated data processing. To resolve this issue, a half-day interactive seminar and semi-workshop were conducted for 36 active students. The program combined theoretical insights on the distinct purposes, environments, and functions of VB and VBA with hands-on practices, such as activating the Excel Developer tab. Evaluation via Quizizz showed a marked improvement in student understanding, with the average score rising from 52.4 (pre-test) to 84.3 (post-test) a gain of 31.9 points, equivalent to an N-gain of 0.66 (moderately effective category) and 88.9% of students (32 of 36) reaching the minimum mastery criterion, confirming that students successfully acquired the technical skills to distinguish and utilize both platforms. Beyond technical competencies, the session enhanced student's digital literacy, cybersecurity awareness, and professional communication ethics. Ultimately, this initiative successfully fulfilled the Tri Dharma Perguruan Tinggi and fostered essential digital readiness for the student's upcoming internship programs.

Keywords— *Community Service (PKM), Digital Literacy, Excel Developer, Visual Basic, Visual Basic for Applications (VBA).*

1. PENDAHULUAN

Pengabdian pada masyarakat adalah konsep yang mengacu pada upaya dan kegiatan yang dilakukan oleh individu atau kelompok untuk memberikan manfaat kepada masyarakat secara luas. Aktivitas pengabdian pada masyarakat bertujuan untuk menjembatani kesenjangan antara ilmu pengetahuan, keterampilan, dan sumber daya yang dimiliki oleh akademisi, profesional, atau organisasi dengan kebutuhan dan tantangan yang dihadapi oleh masyarakat.

Pengabdian pada masyarakat melibatkan penerapan pengetahuan, keterampilan, dan sumber daya yang relevan untuk memecahkan masalah nyata yang dihadapi oleh masyarakat. Tujuannya adalah untuk memberikan dampak positif yang berkelanjutan bagi masyarakat, meningkatkan kualitas hidup, dan mempromosikan pembangunan berkelanjutan. Kegiatan pengabdian pada masyarakat dapat meliputi berbagai bidang, seperti pendidikan, kesehatan, ekonomi, lingkungan, pemberdayaan masyarakat, dan lain sebagainya. Oleh karena itu, kami dari Kelompok 2 berencana untuk melaksanakan Tugas dari mata kuliah Pemrograman Visual Lanjutan yaitu PkM (Pengabdian Kepada Masyarakat) yang didalamnya melibatkan seluruh masa Kelompok 2 dan Siswa kelas 11 di SMK PGRI 1 Cimahi. Melalui PKM ini, mahasiswa dapat melaksanakan salah satu Tri Dharma Perguruan Tinggi dan berinteraksi langsung dengan masyarakat.

Dalam persiapannya, Kelompok 2 melakukan observasi awal untuk memetakan kebutuhan spesifik para siswa kelas 11 di SMK PGRI 1 Cimahi, khususnya yang mengambil fokus di bidang teknologi informasi. Berdasarkan hasil diskusi dengan guru pamong dan pengamatan di laboratorium komputer, ditemukan masalah utama berupa rendahnya pemahaman siswa dalam membedakan lingkungan pengembangan perangkat lunak, khususnya antara *Visual Basic (VB)* dan *Visual Basic for Applications (VBA)*. Sebagian besar siswa masih menganggap keduanya adalah entitas yang sama, sehingga mereka sering kali keliru dalam menempatkan logika pemrograman ketika harus memilih antara membangun aplikasi desktop mandiri atau melakukan otomatisasi dokumen pada Microsoft Office. Keterbatasan pemahaman konseptual ini berdampak pada kurangnya efisiensi siswa saat menyelesaikan tugas-tugas praktikum pemrograman visual lanjutan.

Melihat urgensi permasalahan tersebut, Kelompok 2 merancang program PkM yang berfokus pada sinkronisasi teori dan praktik untuk mengurai kerancuan antara VB dan VBA. Masalah ini semakin dipertegas oleh fakta bahwa kurikulum sekolah menuntut siswa untuk adaptif terhadap kebutuhan industri, namun modul pembelajaran yang tersedia belum secara spesifik membedakan fungsi dasar dari kedua perangkat tersebut. Tanpa adanya pemahaman yang jelas bahwa VBA bekerja secara *embedded* di dalam ekosistem Office sedangkan VB berjalan secara independen (*standalone*), siswa mengalami kesulitan besar saat harus mengotomatisasi tugas-tugas administrasi perkantoran atau ketika diminta merancang aplikasi desktop yang dinamis.

Oleh karena itu, intervensi melalui kegiatan PkM ini hadir sebagai solusi konkret untuk menjembatani kesenjangan kompetensi tersebut melalui metode *workshop* interaktif dan pendampingan intensif. Kelompok 2 menyusun materi edukatif yang mengupas tuntas tiga perbedaan utama mulai dari tujuan pengembangan, lingkungan kerja aplikasi, hingga fungsi praktis masing-masing bahasa pemrograman di dunia kerja. Dengan mengurai masalah mendasar ini,

kegiatan pengabdian tidak hanya berhasil meningkatkan literasi digital dan keterampilan teknis siswa kelas 11 SMK PGRI 1 Cimahi dalam pemrograman visual, tetapi juga memberikan dampak positif yang berkelanjutan bagi kesiapan mereka menghadapi tantangan di dunia industri modern (Aidina & Alfian, 2025).

2. METODE

Tim pengabdian menerapkan metode penyuluhan berbasis seminar semi-workshop yang diselenggarakan dalam durasi setengah hari. Pendekatan ini mengutamakan komunikasi dua arah, di mana siswa dapat mengutarakan problem digital masa kini untuk langsung dipecahkan oleh pembicara. Selain pemaparan materi, dinamika kelas dibangun melalui kuis berhadiah bagi siswa, yang diakhiri dengan pemberian cinderamata piagam penghargaan kepada SMK PGRI 1 Cimahi. Secara terperinci, urutan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dijabarkan di bawah ini:

Tabel 1. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Waktu	Agenda	Keterangan
05.30 – 06.00	Berkumpul, <i>briefing</i> Panitia, dan perjalanan menuju sekolah	Semua Panitia
06.00 – 06.30	Sampai sekolah	Semua panitia PKM melakukan perjalanan ke sekolah
06.30 – 07.00	Menyimpan barang bawaan, mempersiapkan <i>banner</i> dan <i>Infocus</i> serta <i>briefing</i>	Semua Panitia mempersiapkan semuanya dan melakukan <i>Briefing</i> sebelum acara dimulai
07.00 – 07.15	Pembukaan acara oleh MC	MC membuka acara selanjutnya diserahkan kepada pemateri Utama
07.15 – 07.45	Pematerian	Pemateri memaparkan materi kepada siswa yang sebelumnya sudah disiapkan
07.45 – 09.05	Pengaplikasian	Semua siswa mengaplikasikan materi yang sebelumnya di paparkan oleh pemateri utama, dan semua panitia membantu siswa untuk pengaplikasian
09.05 – 09.25	<i>Quiziz</i>	Semua siswa melakukan <i>Quiziz</i> yang sudah dipersiapkan oleh panitia
09.25 – 09.30	Pembagian hadiah	Panitia membagikan hadiah kepada pemenang
09.30 – 10.15	Dokumentasi, beres-beres dan melakukan perjalanan pulang	Panitia melakukan dokumentasi bersama pihak sekolah dan siswa, setelah itu membereskan ruangan lalu melakukan perjalanan pulang

Untuk mencapai hasil yang optimal dan terukur, pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) di SMK PGRI 1 Cimahi ini diorganisasikan ke dalam empat tahapan strategis yang saling berkesinambungan. Tahap pertama dimulai dengan wawancara mendalam bersama pihak manajemen sekolah untuk menyelaraskan materi dengan kurikulum berjalan, yang kemudian dilanjutkan pada tahap kedua berupa pemetaan masalah (*problem mapping*) guna mengidentifikasi tantangan digital nyata yang dihadapi para remaja saat ini. Setelah memetakan kendala teknis dan non-teknis tersebut, tim pengabdian memasuki tahap ketiga yaitu melakukan konfirmasi kesiapan mitra, mencakup

kesiapan fasilitas laboratorium serta aspek logistik pendukung lainnya. Rangkaian persiapan ini bermuara pada tahap keempat, yakni pelaksanaan penyuluhan terpadu yang memadukan penyampaian materi interaktif, diskusi dua arah, dan simulasi kasus nyata untuk mengurai kerancuan siswa dalam mengoperasikan perangkat digital.

Program PkM ini secara khusus menyasar siswa-siswi kelas 11 SMK PGRI 1 Cimahi dengan melibatkan 36 siswa sebagai peserta aktif yang tengah dipersiapkan untuk menghadapi dunia kerja dan Praktik Kerja Lapangan (PKL). Melalui intervensi penyuluhan terpadu ini, luaran utama yang diharapkan adalah terjadinya peningkatan signifikan pada kemampuan praktis siswa dalam memanfaatkan teknologi otomatisasi data demi kemudahan efisiensi kerja. Tidak hanya terpaku pada keahlian teknis (*hard skill*), dampak jangka panjang dari kegiatan ini juga ditargetkan untuk membentuk karakter digital yang bijak melalui penguatan kesadaran dalam menjaga keamanan akun, kehati-hatian dalam melindungi data pribadi, penerapan etika berkomunikasi yang profesional, serta ketajaman literasi digital yang mumpuni dalam memverifikasi keabsahan informasi di era digital.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat (PkM) oleh Kelompok 2 di SMK PGRI 1 Cimahi telah berjalan dengan sukses dan sesuai dengan target lini masa yang direncanakan. Melalui metode seminar semi-workshop yang berlangsung intensif selama setengah hari, tim pengabdian berhasil mentransformasikan pemahaman konseptual 36 siswa kelas 11 mengenai ekosistem pemrograman visual. Alur kegiatan yang dimulai sejak pukul 05.30 WIB untuk persiapan panitia hingga penutupan pada pukul 10.15 WIB terbukti efektif dalam menjaga fokus dan retensi belajar siswa. Puncak keberhasilan dari intervensi ini terlihat pada sesi pengaplikasian materi yang berdurasi cukup panjang (07.45 – 09.05 WIB), di mana para siswa dengan bimbingan intensif dari seluruh panitia mampu mempraktikkan langsung sinkronisasi teori pemrograman. Evaluasi berbasis kompetensi yang dilakukan melalui platform *Quizizz* di akhir sesi menunjukkan bahwa siswa tidak lagi mengalami kerancuan mendasar dan kini mampu membedakan fungsi serta lingkungan kerja antara *Visual Basic* (VB) sebagai aplikasi desktop mandiri dengan *Visual Basic for Applications* (VBA) untuk otomatisasi perkantoran (Listari, 2024).

Keberhasilan intervensi ini tidak hanya diukur secara deskriptif, tetapi juga didukung oleh data evaluasi kuantitatif yang diperoleh dari *pre-test* dan *post-test* berbasis *Quizizz*, sebagaimana dirangkum pada Tabel 2. Rata-rata skor siswa meningkat dari 52,4 pada *pre-test* menjadi 84,3 pada *post-test* atau setara peningkatan 31,9 poin, dengan nilai N-Gain sebesar 0,66 yang termasuk dalam kategori sedang. Sebanyak 88,9% siswa (32 dari 36 peserta) berhasil mencapai kriteria ketuntasan minimal ($KKM \geq 75$), yang menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman konseptual siswa tidak hanya bersifat kualitatif, tetapi juga terverifikasi secara terukur.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Pre-test dan Post-test Peserta

Aspek Evaluasi	Hasil
Rata-rata Skor <i>Pre-test</i>	52,4
Rata-rata Skor <i>Post-test</i>	84,3
Peningkatan (N-Gain)	31,9 poin (0,66 - sedang)

Persentase Ketuntasan ($KKM \geq 75$)	88,9% (32/36 siswa)
---	---------------------

Data tersebut memperkuat temuan deskriptif sebelumnya bahwa siswa tidak lagi mengalami kerancuan mendasar dalam membedakan VB dan VBA, sekaligus menjadi dasar objektif bagi klaim keberhasilan program ini. Lebih dari sekadar pencapaian aspek teknis (*hard skill*), kegiatan ini juga membuahkan hasil positif pada penguatan aspek non-teknis (*soft skill*) dan pembentukan karakter digital para siswa. Diskusi dua arah yang terbangun selama penyuluhan memberikan ruang bagi siswa kelas 11 untuk mengutarakan berbagai problem digital riil yang mereka hadapi, termasuk isu keamanan data dan etika berkomunikasi. Melalui solusi langsung yang diberikan oleh narasumber, para siswa kini memiliki kesadaran yang lebih matang dalam memproteksi akun pribadi, menerapkan komunikasi yang profesional di media sosial, serta memiliki ketajaman literasi digital untuk memverifikasi keabsahan informasi. Keberhasilan program ini ditutup secara seremonial dengan pemberian hadiah bagi pemenang kuis sebagai bentuk apresiasi atas antusiasme peserta, serta penyerahan cinderamata berupa piagam penghargaan kepada pihak SMK PGRI 1 Cimahi. Hasil ini menjadi modal penting yang berkelanjutan bagi para siswa, khususnya dalam membangun kesiapan mental dan kompetensi digital sebelum mereka terjun ke dunia industri melalui program Praktik Kerja Lapangan (PKL).



Gambar 1. Peserta Pengabdian di SMK PGRI 1 Cimahi

Pada gambar 1, peserta pengabdian kelas 11 di SMK PGRI 1 Cimahi antusias mendengarkan pemaparan materi terkait pengolahan data digital.



Gambar 2. Persiapan Kegiatan Quiziz

Pada Gambar 2, terlihat suasana persiapan intensif yang dilakukan oleh tim pengabdian sebelum memasuki sesi evaluasi interaktif menggunakan platform Quizizz. Dua orang panitia mahasiswa yang mengenakan almamater berwarna biru tampak berada di depan kelas; salah satunya sedang mengoperasikan laptop utama di meja operasional berlakban hijau, sementara rekannya berdiri mendampingi untuk memastikan kesiapan teknis tampilan. Di latar belakang, sebuah proyektor menampilkan layar putih yang memuat teks kode pemrograman awal seperti "`txtusername`" dan "`txtpassword`", yang merupakan bagian dari materi sinkronisasi visual programming yang telah dipaparkan sebelumnya. Di sisi kanan ruang kelas, para siswa SMK PGRI 1 Cimahi yang mengenakan seragam batik sekolah duduk dengan fokus menghadap komputer laboratorium masing-masing, siap untuk menyinkronkan perangkat mereka ke dalam PIN permainan Quizizz yang sedang dipersiapkan oleh panitia.



Gambar 3. Penyerahan Piagam Penghargaan Kepada Guru SMK PGRI 1 Cimahi

Pada gambar 3, kegiatan penyerahan piagam penghargaan kepada Guru SMK PGRI 1 Cimahi, yang telah memberikan kesempatan kepada tim pengabdian melakukan pengabdian di kelas 11.



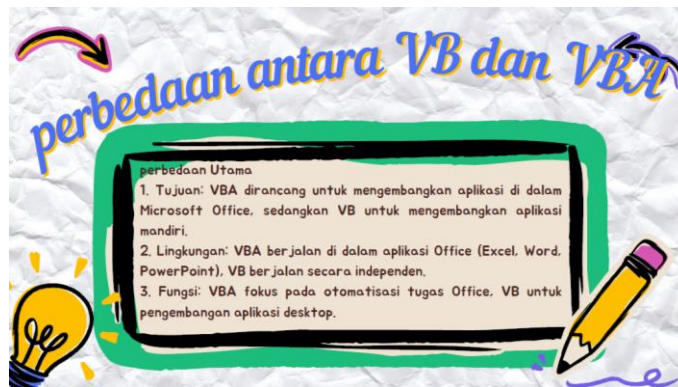
Gambar 4. Sesi foto bersama tim pengabdian dan peserta

Pada gambar 4, foto bersama tim pengabdian dan peserta kegiatan. Siswa kelas 11 sebagai peserta pengabdian sangat antusias dalam pemaparan materi pengolahan data digital.

3.2 Pembahasan

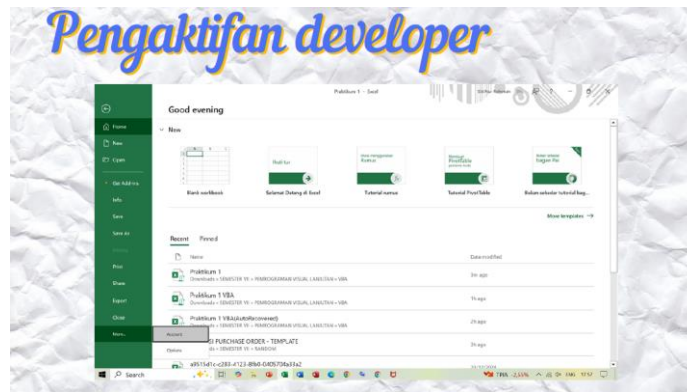
Peningkatan skor rata-rata dari 52,4 menjadi 84,3 (N-Gain 0,66) yang dipaparkan pada bagian Hasil mengindikasikan bahwa metode seminar semi-workshop yang memadukan pemaparan teori dan praktik langsung secara

berurutan efektif mengurai kerancuan konseptual siswa antara Visual Basic (VB) dan Visual Basic for Applications (VBA). Pola ini sejalan dengan temuan (Listari, 2024) pada kegiatan PKM otomatisasi tata kelola perkantoran di SMK Negeri 1 Kota Bogor, yang juga melaporkan peningkatan pemahaman konsep siswa secara signifikan setelah intervensi berbasis *workshop* dan simulasi. Kesamaan pola ini mengindikasikan bahwa urutan penyampaian materi—dari pemaparan konsep dasar menuju praktik langsung dalam satu sesi yang sama—merupakan faktor kunci yang mempercepat pemahaman siswa SMK terhadap materi teknologi yang bersifat prosedural, karena siswa dapat segera menerapkan konsep yang baru diperoleh sehingga mengurangi risiko lupa (retensi jangka pendek). Selain itu, dinamika komunikasi dua arah yang diterapkan tim pengabdian turut berperan menjembatani kesenjangan antara materi kurikulum yang bersifat umum dengan kebutuhan praktis siswa di lapangan, sejalan dengan urgensi penyelarasan kompetensi digital terhadap tuntutan dunia industri yang diuraikan pada bagian Pendahuluan (Aidina & Alfiyan, 2025).



Gambar 5. Materi Perbedaan VB dan VBA

Fokus pemaparan materi utama dalam kegiatan ini mengacu pada infografis pendukung yang ditunjukkan pada gambar 5, yang secara spesifik mengupas tuntas tiga perbedaan utama antara VB dan VBA agar siswa tidak lagi mengalami tumpang tindih pemahaman. Dari segi tujuan, panitia menekankan bahwa VBA dirancang khusus untuk memperluas kapabilitas dan mengembangkan aplikasi di dalam ekosistem Microsoft Office, sedangkan VB digunakan untuk membangun aplikasi mandiri (*standalone*). Perbedaan lingkungan kerja (*environment*) juga dipertegas, di mana VBA berjalan menempel di dalam aplikasi induk seperti Excel, Word, atau PowerPoint, sementara VB mengeksekusi perintahnya secara independen dari program lain. Terakhir, dari segi fungsi praktis di dunia kerja, siswa diberikan visualisasi bahwa fungsi utama VBA berpusat pada otomatisasi tugas-tugas perkantoran yang repetitif, berbanding terbalik dengan VB yang berorientasi penuh pada pengembangan aplikasi desktop berskala luas (Sandra, 2025).



Gambar 6. Awal persiapan pengaktifan developer

Setelah siswa memahami landasan teori perbedaan kedua perangkat tersebut, penyuluhan dilanjutkan dengan simulasi praktis pengoperasian perangkat lunak seperti yang didokumentasikan pada gambar 6. Pada tahap ini, materi difokuskan pada langkah awal pemanfaatan VBA melalui prosedur “Pengaktifan Developer” di dalam aplikasi Microsoft Excel. Panitia membimbing siswa secara langsung melalui layar proyektor untuk menavigasi menu utama Excel, mulai dari mengakses tab *Home*, membuka bagian dokumen praktikum yang tersimpan, hingga masuk ke menu *More..* dan memilih *Options* untuk memunculkan tab *Developer* yang tersembunyi. Langkah teknis pada gambar 6 ini menjadi jembatan krusial bagi siswa kelas 11 SMK PGRI 1 Cimahi untuk membuka akses lembar kerja makro (VBA) mereka. Melalui kombinasi materi teoretis dan praktik pengaktifan menu ini, para siswa kini memiliki kesiapan kompetensi digital yang mumpuni serta pemahaman terarah untuk mengotomatisasi pengolahan data digital secara lebih mudah sebelum mereka terjun ke program Praktik Kerja Lapangan (PKL).

Secara keseluruhan, capaian kuantitatif (N-Gain 0,66) dan kesiapan praktis siswa dalam mengaktifkan fitur Developer Excel saling menguatkan sebagai bukti bahwa kerancuan konseptual antara VB dan VBA yang menjadi akar masalah pada bagian Pendahuluan berhasil diurai secara efektif. Temuan ini juga memperkuat argumen (Sandra, 2025) bahwa penguasaan alat otomatisasi berbasis aplikasi perkantoran menjadi bekal penting kesiapan kerja di era digital, sekaligus menegaskan bahwa metode intervensi berbasis workshop singkat dapat efektif untuk konteks pembelajaran teknis di jenjang SMK apabila dirancang dengan alur konsep–praktik yang runtut dan didukung evaluasi terukur.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan, monitoring, serta evaluasi kegiatan penyuluhan yang telah dilaksanakan, diperoleh beberapa kesimpulan utama sebagai berikut:

1. Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang dilaksanakan oleh Kelompok 2 melalui metode seminar *semi-workshop* selama setengah hari di SMK PGRI 1 Cimahi telah berjalan dengan sukses, tepat waktu, dan berhasil mencapai target sasaran sebanyak 36 siswa kelas 11.
2. Kegiatan intervensi ini terbukti efektif mengatasi kerancuan konseptual siswa, yang dibuktikan dengan peningkatan rata-rata skor evaluasi dari 52,4 menjadi 84,3 (N-Gain 0,66) serta ketuntasan belajar sebesar 88,9%, sehingga mereka kini mampu membedakan secara jelas fungsi, tujuan, dan lingkungan kerja antara *Visual Basic* (VB) sebagai aplikasi mandiri

(*standalone*) dan *Visual Basic for Applications* (VBA) untuk otomatisasi perkantoran.

3. Selain peningkatan keahlian teknis (*hard skill*) berupa kemampuan mengaktifkan menu *developer* Excel dan sinkronisasi pemrograman, kegiatan ini juga berhasil membekali siswa dengan aspek *soft skill* berupa penguatan literasi digital, kesadaran menjaga keamanan data pribadi, serta penerapan etika komunikasi profesional sebagai modal persiapan menghadapi Praktik Kerja Lapangan (PKL).

5. SARAN

Saran-saran pada kegiatan pengabdian di SMK PGRI 1 Cimahi adalah sebagai berikut:

1. Pihak SMK PGRI 1 Cimahi, khususnya jurusan terkait, disarankan untuk melakukan integrasi atau penyelarasan modul pembelajaran kurikulum secara lebih spesifik dalam memisahkan praktik fungsi dasar antara VB dan VBA di laboratorium komputer sekolah guna menjaga efisiensi belajar siswa.
2. Mengingat tingginya antusiasme peserta saat sesi pengaplikasian langsung dan evaluasi menggunakan *Quizizz*, tim pengabdian selanjutnya disarankan untuk menambah alokasi waktu sesi simulasi praktis agar setiap siswa dapat mempraktikkan pengolahan data digital otomatis secara lebih mendalam.
3. Perlu adanya program pendampingan atau monitoring lanjutan secara berkala berkolaborasi dengan guru pamong sekolah guna memastikan peningkatan kompetensi digital dan karakter bijak bermedia sosial ini dapat diterapkan secara konsisten oleh siswa dalam jangka panjang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Politeknik TEDC yang telah memberi dukungan terhadap pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aidina, E., & Alfiyan, F. (2025). *Website Sistem Informasi Pencatatan Infaq Di MA Baiturrahman Banyuwangi*. 15(2), 105–113.
- Listari, S. (2024). PKM Gathering Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran Pada SMK Negeri 1 Kota Bogor. *Jurnal Abdimas Dedikasi Kesatuan*, 5(2), 131–140. <https://doi.org/10.37641/jadkes.v5i2.1666>
- Sandra, E. (2025). *Peran Akuntansi Menuju Ketahanan Bangsa*. 6(2), 593–600.

