

IMPLEMENTASI TEKNOLOGI DIGITAL DALAM PROSES PEMBELAJARAN SISWA KELAS V MIN 2 BANTUL

Lovandri Dwandra Putra¹, Juanda Febriyah², Nur Annisa Fitriamia Sholihah³,
Akifatun Nafisah⁴

^{1,2,3,4} PGSD FKIP Universitas Ahmad Dahlan

¹lovandri.putra@pgsd.uad.ac.id

ABSTRACT

Today's era has changed significantly, as well as the world of education which requires us to always be up-to-date, especially in relation to all kinds of technology. Teachers today are required to be proficient in digital technology. This issue should be a major concern because the presence of digital technology in schools can stimulate students' interest in learning. The utilization of this technology can also make it easier for teachers to deliver material and encourage students to increase their creativity so that it is successful and students can also understand the material, show interest or become enthusiastic about participating in learning. Based on this problem, the purpose of this research is to see the use of digital technology-based teaching materials used by teachers in the learning process. The research method used by researchers is descriptive and interview. The results we get in research at MIN 2 Bantul are that the school has provided digital technology so that teachers can make teaching using technology and media such as Microsoft Excel, Canva, Power Point, and video. Implementing digital into the learning process has a positive impact on student learning achievement and cognitive skills of learners who increase because the learning environment is familiar because they are used to using digital technology. Based on the research, it can be concluded that MIN 2 Bantul has been innovative by implementing digital technology learning so that students are more motivated in learning.

Keywords: Implementation, Technology, Elementary School

ABSTRAK

Zaman sekarang ini sudah berubah secara signifikan, begitu juga dengan dunia Pendidikan hal ini menuntut kita untuk up to date, terutama dalam kaitannya dengan segala macam teknologi. Guru saat ini dituntut untuk mahir dalam teknologi digital. Masalah ini harus menjadi perhatian utama karena kehadiran teknologi digital di sekolah dapat merangsang minat belajar siswa. Pemanfaatan teknologi ini juga dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi dan mendorong siswa untuk meningkatkan kreativitasnya sehingga berhasil dan siswa juga dapat memahami materi, menunjukkan minat atau menjadi antusias untuk mengikuti pembelajaran. Berdasarkan permasalahan ini oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk

mengkaji penggunaan bahan ajar berbasis teknologi digital yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah kualitatif deskriptif dan wawancara. Hasil yang kami dapatkan dalam penelitian di MIN 2 Bantul ialah sekolah sudah menyediakan teknologi digital sehingga guru bisa membuat mengajar menggunakan teknologi dan media seperti Microsoft Excel, *Canva*, Power Point, dan video. Mengimplementasikan digital ke dalam proses pembelajaran memberikan dampak yang positif terhadap prestasi belajar siswa dan keterampilan kognitif peserta didik yang meningkat karena lingkungan belajarnya yang familiar karena mereka sudah terbiasa menggunakan teknologi digital. Berdasarkan penelitian dapat di simpulkan bahwa MIN 2 Bantul sudah inovatif dengan menerapkan pembelajaran teknologi digital sehingga peserta didik semakin termotivasi dalam belajar.

Kata Kunci: Implementasi, Teknologi, Sekolah Dasar

A. Pendahuluan

Perkembangan zaman memaksa kita untuk menggunakan teknologi digital agar tidak ketinggalan. Salah satu contoh terobosan teknis baru-baru ini adalah digital adalah teknologi digital.

Perkembangan teknologi memberi dampak, termasuk salah satunya dalam bidang pendidikan. Pemanfaatan teknologi dalam bidang pendidikan terlibat dalam pembelajaran, yaitu jika lingkungan belajar (Fatmawati et al., 2021). Seperti yang kita ketahui, setiap generasi bangsa wajib mendapatkan pendidikan sebagai program dari pemerintah. Dari zaman ke zaman sudah berubah apalagi sekarang yang semuanya sudah berbasis teknologi. Penciptaan, penggunaan, dan

penilaian alat strategi, dan sistem untuk meningkatkan serta menyempurnakan proses pembelajaran manusia dikenal sebagai teknologi pendidikan. Dari golongan anak-anak sampai orang tua sudah bisa menggunakan teknologi. Dari segala aspek kehidupan teknologi digital telah merubah semuanya salah satunya ialah pendidikan. Oleh karena itu guru perlu belajar menggunakan teknologi dalam metode belajarnya tidak boleh menggunakan metode lama yaitu hanya menggunakan buku cetak itu terlalu monoton dan bisa membuat murid bosan dalam prosedur pendidikan. Guru dituntut untuk mahir dalam penggunaan teknologi di dalam kelas. Selain itu, guru harus mampu menunjukkan kepada siswa

bagaimana memanfaatkan teknologi secara efektif melalui contoh-contoh yang baik. Karena perkembangan era digital tidak hanya membawa pengaruh baik tetapi juga buruk makanya guru harus bisa memberikan pengajaran berbasis teknologi agar murid tahu bahwa teknologi tidak hanya untuk bermain medsos saja akan tetapi bisa juga untuk menambah pengetahuan.

Pemanfaatan teknologi bisa memudahkan guru dalam menyampaikan materi dan keterlibatan peserta didik sehingga meningkatkan kreativitas ,sehingga bisa berprestasi serta peserta didik juga akan bisa memahami materi tersebut , tertarik atau semangat ikut dalam proses pembelajaran. Manfaat Implementasi Teknologi Digital di Sekolah Dasar ialah untuk membuat pelajaran menjadi interaktif dan menarik peserta didik dapat belajar sambil bermain, misalnya dengan memanfaatkan perangkat lunak pembelajaran matematika yang menyertakan komponen bermain, akan tetapi banyak sekali tantangan yang harus di hadapi dalam implementasi teknologi digital di MIN 2 Bantul ini yaitu infrastruktur dan aksesibilitas Koneksi internet yang

andal dan akses yang memadai ke perangkat digital tidak tersedia di banyak sekolah dasar. Masalah ini mungkin mempersulit penyediaan teknologi digital untuk semua sekolah dasar secara merata. Guru yang lebih senior atau sudah tua susah untuk beradaptasi dengan perubahan. Mereka masih menggunakan metode lama sehingga masih bersifat konvensional. Konten dan Keunggulan Kesulitan lain dalam menggunakan teknologi digital di kelas dasar adalah kurangnya materi digital yang relevan dan berkualitas tinggi. Kehati-hatian harus diberikan untuk membuat dan memilih konten yang selaras dengan kurikulum yang akan disukai anak-anak. Kurang pelatihan guru dalam belajar teknologi digital juga akan membawa pengaruh buruk akan prestasi murid.

Berdasarkan observasi di MIN 2 Bantul permasalahan: Kemajuan teknologi mendorong sistem belajar di MIN 2 Bantul untuk beradaptasi dengan mengimplementasikan pembelajaran digital. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di MIN 2 Bantul, kami mendapatkan informasi bahwa MIN 2 Bantul telah menerapkan proses pembelajaran dengan menggunakan teknologi dan

media digital. Seperti penggunaan alat proyektor, dan berbagai media pembelajaran seperti Microsoft Excel, Power Point, *Canva*, dan video. Teknologi digital proyektor adalah perangkat optik yang sering digunakan untuk mempresentasikan/memproyeksikan gambar yang lebih besar dan fungsinya untuk memproyeksikan data komputer, video, atau gambar ke latar atau permukaan datar lainnya, seperti dinding atau call center.(Wagiyo, 2020, pp. 1–2). Media pembelajaran yang digunakan kelas V MIN 2 Bantul yaitu Microsoft Excel, Power Point, *Canva*, dan video. Menurut (Azhar et al., 2019). Alat Microdoft Office yang digunakan untuk mengolah angka (Aritmatika) adalah Microsoft Excel. Jadi dengan media ini murid bisa belajar matematika operasi bilangan. *Canva* adalah aplikasi desain grafis, yang memadukan kegunaannya dalam urusan desain dan memungkinkan penggunaanya mendesain berbagai materi kreatif secara online. Media *canva* sudah mencakup beberapa media berupa Power Point, Mind Mapping, dan lain sebagainya. Oleh karena itu, menggunakan media *canva* sangat memudahkan guru untuk mengajar

karena sudah mencakup beberapa media tersebut. Video merupakan cuplikan aksi dari materi yang diajarkan kombinasi ini sangat berpengaruh terhadap pengaruh kognitif anak serta meningkatkan daya ingat anak sebab melihat langsung kejadian dalam video. Pada mata pelajaran matematika di MIN 2 Bantul ini sudah inovatif mereka menggunakan teknologi digital setiap harinya dalam belajar. Gurunya juga sangat ahli dalam menggunakan teknologi tersebut. Murid di kelas V MIN 2 Bantul dalam memberikan respon terhadap pengajaran guru sangatlah positif. Dalam penelitian ini, peneliti mengamati perilaku siswa yang terkait dengan pembelajaran. Mereka mempunyai karakteristik pada kelas V berbeda dari kelas bawah mereka sudah memiliki perubahan fisik dan intelektual. Mereka cenderung lebih memilih teman sekelompok yang cocok dengannya dan juga sudah bisa menentukan preferensi terhadap satu mata pelajaran yang dia sukai serta semangat dalam belajar dan rasa ingin tahu yang tinggi. Di zaman sekarang ini, ada banyak siswa yang memiliki *smartphone* menjadikan

siswa lebih mudah dalam mengenal teknologi digital.

Berdasarkan observasi di MIN 2 Bantul, tujuan artikel ini adalah untuk meninjau secara sistematis berbagai teknologi digital yang berkembang begitu pesat, sehingga dapat dimanfaatkan secara optimal sesuai dengan karakteristik perangkat teknis yang dimiliki oleh guru dan sekolah, guru dan siswa. Dengan menggunakan penelitian yang disajikan dalam artikel ini, kita dapat menciptakan dan mendorong produksi pengetahuan, tetapi juga mengidentifikasi aspek-aspek kunci kompetensi yang terkait dengan pendidikan abad ke-21.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. (Sugiyono, 2020) berpendapat bahwa “metode kualitatif digolongkan sebagai metode artistik karena proses penelitiannya kurang preskriptif dan digolongkan sebagai metode interpretatif karena data yang dihasilkan dalam penelitian biasanya terkait dengan interpretasi data yang dikumpulkan di daerah itu”.

Menurut (Rahayu et al., 2022, p. 3) Penelitian kualitatif adalah proses

dimana informasi dikumpulkan secara alami untuk interpretasi dan analisis fenomena, dimana peneliti dapat menjadi alat yang paling penting.

Dalam proses pengambilan data, peneliti menggunakan metode wawancara. Wawancara dilakukan dengan guru pengampu dan peserta didik kelas V MIN 2 Bantul. Peneliti melakukan pengamatan-pengamatan disertai dengan pencatatan-pencatatan terhadap proses pembelajaran menggunakan teknologi digital kelas V MIN 2 Bantul. Berdasarkan data yang sudah terkumpul, peneliti akan melakukan analisis deskriptif.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian responden dalam 31 peserta didik MIN 2 Bantul. Adapun kuesioner berdasarkan 2 kriteria yakni Setuju dan Tidak Setuju. Untuk pengumpulan data, peneliti mengajukan beberapa pertanyaan kepada peserta didik. Adapun hasil pada penelitian dapat dibagi ke dalam poin-poin yang akan disampaikan pada berikut ini.

Tabel 1. Data Hasil Wawancara Analisis Kebutuhan Guru

No	Kriteria pertanyaan	Respondes
1	Sejak kapan bapak	Sejak pertama kali mengajar di

	menggunakan teknologi digital dalam proses pembelajaran?	Sekolah Dasar, pada saat itu saya mengajar di tahun 2005 dan saya menggunakan teknologi digital kira-kira ditahun 2007	materi kepada siswa?	untuk memahami materi yang saya sampaikan dan tentu saja siswa menjadi lebih tertarik untuk mengikuti pembelajaran, selain itu siswa menjadi lebih aktif dalam menjawab pertanyaan yang saya berikan kepada mereka	
2	Apakah menurut bapak perlu menggunakan bahan ajar menggunakan teknologi digital?	Perlu, karena pelajaran matematika ini sulit jadi butuh teknologi untuk menjelaskannya terlebih lagi dan sekarang dunia Pendidikan sudah sangat berubah bahkan siswa saja tahu menggunakan teknologi digital	5	Ketika mengajar di kelas V menggunakan teknologi apa keuntungan yang diperoleh sebagai dukungan terhadap proses pembelajaran?	Ketika saya menggunakan media pembelajaran dengan memanfaatkan media elektronik akan menarik minat siswa dan membuat siswa tertantang serta antusias untuk mengikuti pembelajaran. Siswa tidak bosan dengan pembelajaran yang monoton dan bisa menghadirkan model atau memanipulasi keadaan yang susah untuk dihadirkan di kelas menjadi seperti nyata
3	Pernahkah bapak mengalami kendala selama menggunakan teknologi digital dalam proses pembelajaran? Jika pernah kendala apa saja yang bapak temui dalam penggunaan teknologi dan solusi seperti apa yang bapak lakukan?	Tentu saja pernah, kendala yang saya temui dalam penggunaan teknologi digital seperti pada saat LCD tidak segera menyala karena mati listrik, kerusakan LCD proyektor, penyesuain rasio LCD dan laptop. Lalu solusinya jika mati listrik, sekolah menyiapkan mesin jenset , saya mengganti LCD baru jika LCD yang akan digunakan tidak bisa menyala dan untuk penyesuaian laptop mungkin untuk mengganti VGA	6	Media apa saja yang bapak gunakan untuk menyampaikan materi selama proses belajar mengajar siswa?	Media yang saya gunakan dalam proses belajar mengajar siswa dikelas V ini menggunakan Microsoft Excel, Canva, dan Video
4	Apakah selama menggunakan teknologi digital lebih memudahkan bapak pada saat menyampaikan	Sangat memudahkan sekali selama saya menggunakan teknologi digital karena siswa lebih mudah			

Berdasarkan hasil penelitian dan informasi yang kami dapatkan dari para responden, diketahui bahwa implementasi teknologi digital dalam proses pembelajaran dapat membuat

siswa jadi lebih tertarik dan pelajaran guru mudah dipahami. Oleh karena itu, pentingnya guru menguasai pengetahuan tentang pembelajaran melalui teknologi digital. Saat melihat proses mengajar secara langsung di MIN 2 Bantul kelas V, guru menggunakan teknologi digital berupa proyektor serta media yang digunakan yaitu Microsoft Excel, Power Point, *Canva*, dan video.

Menurut (Tanjung & Faiza, 2019, p. 80) *Canva* adalah alat yang memungkinkan pengguna membuat presentasi, ringkasan, poster, selebaran, brosur, gambar, dan lain-lain, secara utuh. Walaupun sudah menimplementasikan teknologi dalam proses pembelajaran dan memberikan hasil yang positif akan tetapi ada beberapa kendala saat menggunakannya yaitu saat lcd tidak bisa menyala karena listrik mati, kerusakan LCD proyektor, dan penyesuaian rasio LCD dan laptop yang rumit. Oleh karena itu perlunya guru yang berkompeten dalam menggunakan teknologi digital agar bisa menemukan solusi yang tepat jika terdapat kendala. Pada saat menggunakan teknologi digital di mata pelajaran matematika` khususnya harus menggunakan metode

pengajaran yang baik seperti dikombinasikan dengan game yang asyik itu akan membawa pengaruh baik pada proses keterampilan kognitif dan perkembangan pemikiran kritis anak. Karakteristik anak kelas V MIN 2 Bantul sudah bisa memilih mata pelajaran khusus yang mereka sukai oleh karena itu matematika yang hampir sebagian siswa menganggap pelajaran tersebut sangat susah karena banyaknya rumus. Oleh karena itu pelajaran matematika harus dibuat lebih menarik dan menyenangkan terlebih lagi kelas V sudah familiar dengan teknologi mereka sudah menggunakannya setiap hari jadi ketika menggunakan teknologi pada saat proses pembelajaran, mudah bagi mereka menggunakannya.

Tanggapan respons dari peserta didik menunjukkan point tinggi ditunjukkan pada pertanyaan pertama yaitu apakah peserta didik menyukai pelajaran matematika mereka menjawab dengan lantang tidak menyukai pelajaran matematika dan hanya sedikit dari mereka mengatakan menyukai pelajaran matematika, adapun peresentase peserta didik tidak menyukai matematika sebesar 87,1%

sedangkan peserta didik yang menyukai matematika sebesar 12,9% ini dikarenakan betapa sulitnya hitung-hitungan pada pelajaran matematika dan terlebih dengan angka-angka yang cukup besar serta banyaknya rumus membuat peserta didik bingung untuk menghapuskannya. Akan tetapi implementasi teknologi digital dalam proses pembelajaran banyak di setuju oleh responden sebesar 80,6% yang menyukai metode seperti ini. Artinya secara garis besar peserta didik setuju akan saat dalam proses pembelajaran sambil di kombinasi menggunakan teknologi. Selanjutnya responden yang tertinggi ialah ketertarikan peserta didik dalam belajar menggunakan teknologi ini membawa pengaruh positif yang sangat signifikan karena meningkatnya ketertarikan dalam belajar dan meningkatnya keterampilan kognitif anak sehingga anak bisa berprestasi. Banyaknya responden sebesar 93,5% bahwa pembelajaran teknologi digital ini juga menjadi pendorong bangkitnya motivasi belajar peserta didik. Peserta didik yang tidak setuju atas tidak adanya buku cetak karena walaupun sekolah mereka sudah inovatif akan tetapi guru masih menerapkan metode belajar

konvensional jadi sudah terbiasa menggunakan ajaran lama, padahal jika dari dulu menerapkan bahan ajar digital pastinya pembelajaran akan menjadi efektif lagi. Hal ini dikarenakan bahwa penggunaan teknologi digital secara signifikan dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dan menciptakan pengalaman belajar yang berbeda bagi peserta didik. Dalam dunia pendidikan di zaman modern ini penggunaan teknologi digital sangat relevan untuk dimasukkan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan penelitian sebelumnya (Manongga, 2021, p. 3) mengatakan pembelajaran melalui teknologi memudahkan pemahaman dan pendalaman konsep pembelajaran serta dapat meningkatkan semangat untuk belajar karena siswa tertarik pada konten yang disediakan. Agar siswa dapat berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar mengajar, intruksi harus membangkitkan minat mereka. Proyektor media yang digunakan bisa menampilkan gambar dan film. MIN 2 Bantul sudah inovatif karena sudah menyediakan dan menerapkan penggunaan pembelajaran dengan teknologi digital.

Guru sudah menggunakan teknologi dalam mengajar, yaitu media Microsoft excel, Power Point, *Canva* dan video. Meskipun dalam pelaksanaannya mendapat kendala tetapi sudah memperoleh solusi. Guru selalu mencoba hal-hal baru sebagai media yang membantu siswa lebih memahami materi yang diberikan oleh guru. Dengan memanfaatkan siswa tidak bosan dengan pembelajaran yang monoton dan bisa menghadirkan model atau memanipulasi keadaan yang susah untuk dihadirkan di kelas menjadi seperti nyata.

D. Kesimpulan

Pemanfaatan teknologi bisa memudahkan guru dalam menyampaikan materi dan keterlibatan peserta didik sehingga meningkatkan kreativitas , sehingga bisa berprestasi serta peserta didik juga akan bisa memahami materi tersebut, tertarik atau semangat ikut dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi secara cermat terhadap Implementasi Teknologi Digital dalam Proses Pembelajaran Siswa Kelas V MIN 2 Bantul dapat ditarik kesimpulan bahwa MIN 2 Bantul menerapkan proses pembelajaran dengan menggunakan teknologi dan media

digital, seperti penggunaan alat proyektor, dan berbagai media pembelajaran seperti Microsoft Excel, Power Point, *Canva*, dan Video. Metode penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi. Oleh karena itu sangat penting bagi guru untuk menggunakan teknologi digital dalam proses pembelajaran pada masa sekarang ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adventyana, B. D., Salsabila, H., Sati, L., Galand, P. B. J., & Istiqomah, Y. (2023). Media Pembelajaran Digital sebagai Implementasi Pembelajaran Inovatif untuk Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5(1), 3951–3955.
- Azhar, Z., Hutahaean, J., Siagian, Y., & Syah, A. Z. (2019). Pelatihan Pembuatan Blog Pada Siswa Lembaga Kursus Pendidikan (Lkp) Mandiri. *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*, 2(1), 65–74. <https://doi.org/10.33330/jurdimas.v2i1.285>
- Fatmawati, F., Yusrizal, Y., & Hasibuan, A. M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Siswa. *Elementary School Journal Pgsd Fip Unimed*, 11(2), 134. <https://doi.org/10.24114/esjpgsd.v11i2.28862>

- Indariani, A., Ayni, N., Pramuditya, S. A., & Noto, M. S. (2019). Teknologi Buku Digital Matematika dan Penerapan Potensialnya dalam Distance Learning. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v3i1.1870>
- Irawan, F. B. (2019). Menyingkap Kualitas Pelayanan Pada Toko Kelontong Aulia Anugerah Pati. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 26–35. <https://repository.usm.ac.id/files/skripsi/B11A/2015/B.111.15.0308/B.111.15.0308-15-File-Komplit-20200323090502.pdf>
- Iskandar, R., & F, F. (2020). Implementasi Model ASSURE untuk Mengembangkan Desain Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1052–1065. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.468>
- Malang, U. I. (2021). Visi kepemimpinan digital kepala sekolah dasar di era teknologi digital. *Elementerls: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Islam*, 3, 1–13.
- Manongga, A. (2021). Pentingnya teknologi informasi dalam mendukung proses belajar mengajar di sekolah dasar. *Pascasarjana Univearsitas Negeri Gorontalo Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, 978-623–98(November), 1–7.
- Putu Rissa Putri Intari Dewi, Ni Made Winda Wijayanti, & I Dewa Putu Juwana. (2022). Efektivitas Penerapan Media Pembelajaran Digital Assemblr Edu Pada Mata Pelajaran Matematika Di Smk Negeri 4 Denpasar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Widya Mahadi*, 2(2), 98–109. <https://doi.org/10.59672/widyamahadi.v2i2.1961>
- Rahayu, R., Rosita, R., Rahayuningsih, Y. S., Hernawan, A. H., & Prihantini, P. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Penggerak. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6313–6319. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3237>
- Rulviana, V. (2018). Implementasi Media Edmodo Dalam Mata Kuliah Pengembangan Kurikulum Sekolah Dasar. *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 8(2). <https://doi.org/10.24176/re.v8i2.2361>
- Rusandi, & Muhammad Rusli. (2021). Merancang Penelitian Kualitatif Dasar/Deskriptif dan Studi Kasus. *Al-Ubudiyah: Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam*, 2(1), 48–60. <https://doi.org/10.55623/au.v2i1.18>
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. alfabeta.
- Tanjung, R. E., & Faiza, D. (2019). Canva Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, 7(2), 79. <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v7i2.104261>
- Wagiyo. (2020). Analisis Penggunaan Proyektor Lcd Sebagai Alat Bantu Proses Belajar Mengajar Pada Fakultas Ekonomi & Bisnis Universitas Muhammadiyah Pringsewu Lampung. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Manajemen*, 10(2087-0434 e-ISSN 2599-0810), 1–9.
-