

■

## Mengenal Dasar-Dasar Teknik Informatika di SMPN 19 Bulukumba dalam Mempersiapkan Lembaga Era Digital

Ulfa Laela Rambega<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitas Handayani Makassar, Indonesia

\* Correspondence e-mail; [ulfalaela5@gmail.com](mailto:ulfalaela5@gmail.com)

### Article history

Submitted: 2023/12/29; Revised: 2024/01/15; Accepted: 2024/01/20

### Abstract

The aim of preparing the work is to get to know the basics of informatics techniques at SMPN 19 Bulukumba in preparing institutions for the digital era. This research uses qualitative methods to understand the teaching of informatics techniques at SMPN 19 Bulukumba through observation, interviews and documentation. Data were analyzed thematically to identify and interpret key themes related to teaching methods and use of technology. This research provides a comprehensive picture of student preparation for the digital era and can be a reference for other schools. The result of this work is that teaching informatics engineering at SMPN 19 Bulukumba prepares students for the digital era by teaching input devices such as keyboard, mouse, scanner, microphone, and webcam, as well as data processing components such as CPU, RAM, and motherboard. The teacher explains the function and use of output devices such as monitors, printers, speakers and projectors, increasing students' understanding of how to display processed information. The material taught covers the latest theories, providing students with in-depth understanding and relevant practical skills. This teaching improves students' digital skills, the quality of education, and their readiness to face future technological challenges. As a result, students are better prepared to adapt and innovate in the ever-evolving digital era.

### Keywords

Digital Era, Basic Information Technology, SMPN 19 Bulukumba



© 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY SA) license, <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.

## PENDAHULUAN

Bagi lembaga pendidikan, urgensi era digital terletak pada kebutuhan untuk mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran guna meningkatkan kualitas dan efisiensi pendidikan (Fathoni, 2024). Teknologi digital memungkinkan akses yang lebih luas dan cepat terhadap informasi, sumber belajar, dan bahan ajar, yang dapat memperkaya pengalaman belajar siswa (Alfi, Febriasari, & Azka, 2023). Dengan mengadopsi teknologi digital, lembaga pendidikan dapat menyediakan metode

pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik, seperti e-learning, penggunaan multimedia, dan pembelajaran jarak jauh. Hal ini tidak hanya membantu siswa memahami materi dengan lebih baik tetapi juga membuat pembelajaran menjadi lebih fleksibel dan dapat diakses kapan saja dan di mana saja (Wijayanti, 2023).

Selain itu, era digital mempersiapkan siswa untuk menghadapi dunia kerja yang semakin mengandalkan teknologi (Suryahadikusumah, Kurniasari, Ferdiansyah, Purnamasari, & Surtiyoni, 2019). Dengan keterampilan digital yang baik, siswa akan lebih siap untuk beradaptasi dengan tuntutan pekerjaan di masa depan yang sering kali membutuhkan kemampuan menggunakan perangkat lunak, analisis data, dan komunikasi digital. Lembaga pendidikan yang berhasil mengintegrasikan teknologi digital dalam kurikulum dan proses pembelajaran akan menghasilkan lulusan yang kompeten. Lebih jauh lagi, penggunaan teknologi dalam pendidikan juga dapat meningkatkan efisiensi administratif, seperti pengelolaan data siswa, dan evaluasi kinerja. Dengan demikian, era digital sangat penting bagi lembaga pendidikan untuk memastikan bahwa mereka dapat memberikan pendidikan yang relevan, efektif, dan sesuai dengan perkembangan zaman.

Meskipun tingkat SMPN telah mengimplementasikan pengajaran dasar-dasar teknik informatika yang komprehensif, masih terdapat beberapa tantangan yang dihadapi dalam proses ini. Salah satu permasalahan utama adalah keterbatasan infrastruktur teknologi (Adelina & Lestari, 2023; Soenandi, Angin, & Anu, 2021). Sekolah ini masih mengalami kekurangan perangkat keras seperti komputer, scanner, dan projector yang memadai untuk mendukung pembelajaran efektif bagi semua siswa. Selain itu, akses internet yang tidak stabil seringkali menghambat proses belajar mengajar, terutama dalam penggunaan teknologi berbasis online dan aplikasi multimedia yang memerlukan koneksi internet yang cepat dan andal (Fajriyah & Itaqullah, 2021). Keterbatasan ini dapat mengurangi efektivitas pengajaran dan mempengaruhi kualitas pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

Permasalahan lain yang dihadapi adalah kurangnya pelatihan berkelanjutan untuk guru. Meskipun guru di SMPN memiliki dasar pengetahuan yang baik tentang teknik informatika, perkembangan teknologi yang cepat memerlukan pembaruan pengetahuan dan keterampilan secara kontinu. Tanpa pelatihan yang memadai, guru kesulitan mengimbangi perkembangan terbaru dalam teknologi informasi dan komunikasi, yang dapat berdampak pada kualitas pengajaran (Khoiro, Ruja, & Towaf, 2021). Selain itu, kurangnya dukungan dari pihak sekolah dalam hal sumber daya dan waktu untuk pelatihan juga menjadi kendala. Hal ini menunjukkan perlunya strategi yang lebih terstruktur dan dukungan yang lebih kuat dari pihak sekolah dan

pemerintah untuk memastikan bahwa pengajaran teknik informatika dapat berjalan optimal dan sesuai dengan kebutuhan era digital.

Teknik informatika adalah bagian dari bidang teknologi informasi (Adiputra, 2020; Pranatawijaya, Ronaldo, & Farhani, 2018; Widiastiwi et al., 2020). Menurut Jack Febrian (2005), "teknik" berarti rekayasa atau metode (Rusdi, 2019). Sementara itu, Philippe Dreyfus (1962) pengolahan data dengan komputer (Mikelsten, Teigens, & Skalfist, 2022). Williams dan Sawyer (2003) Teknologi informasi mengintegrasikan didalamnya data, suara, atau video (Setiyono & Widaryanti, 2023). Haag & Keen (1996) sebagai seperangkat alat membantu bekerja dan menyelesaikan tugas pemrosesan informasi (Karim et al., 2020; Rachmadi & Kom, 2020; Sayudha & Suryarini, 2020). Martin (1999) menambahkan mencakup teknologi komunikasi untuk mengirimkan informasi (Kessi, 2019; Wulandari & Prasetya, 2020; Yusril, 2019). Williams & Sawyer (2003) juga menyebutkan bahwa menggabungkan komputasi dengan berkecepatan tinggi (Sasmito, Apriliani, & Nishom, 2018).

Menurut Wijanto et al. (2017), komputer adalah perangkat elektronik yang menerima, memproses, menghasilkan, dan menyimpan data, menggabungkan perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) untuk melakukan berbagai tugas. Perangkat input seperti keyboard dan scanner mengirimkan data ke komputer, yang kemudian diproses dan hasilnya ditampilkan melalui perangkat output seperti layar atau printer, atau disimpan di penyimpanan sekunder. Perangkat lunak sistem dan aplikasi memungkinkan perangkat keras berfungsi dan pengguna menyelesaikan tugas, dengan ponsel pintar (smartphone) menjadi contoh sistem komputer dalam ukuran yang lebih kecil (Wijanto et al., 2017).

Menurut Wijanto et al. (2017), dasar-dasar pengenalan Teknik Informatika di SMP mencakup perangkat masukan seperti mouse, keyboard, scanner, joystick, microphone, dan barcode reader; pemroses yang meliputi Central Processing Unit (CPU) dan memori (RAM dan ROM); serta alat output seperti monitor, printer, dan speaker. Mouse digunakan untuk menggerakkan kursor dengan metode seperti klik kiri dan kanan, serta drag. Keyboard memiliki berbagai kelompok tombol untuk memasukkan karakter, angka, dan simbol ke komputer, serta bekerja dengan mengirim sinyal biner ke CPU. Scanner digunakan untuk memindai data dari kertas, dan microphone untuk memasukkan suara ke komputer. CPU menjalankan operasi aritmatika dan logika, dibantu oleh RAM untuk penyimpanan data sementara dan ROM untuk instruksi booting. Alat output menampilkan informasi dari komputer dalam bentuk visual atau audio. Perangkat penyimpanan sekunder seperti HDD, SSD, flash drive, CD, memory card, dan teknologi cloud storage menyediakan

penyimpanan data permanen. Motherboard, VGA card, sound card, dan GPU adalah komponen penting lainnya yang menghubungkan dan memproses data dalam komputer (Wijanto et al., 2017).

Pada kunjungan observasi di SMPN 19 Bulukumba, terlihat bahwa sekolah ini telah melakukan langkah-langkah yang signifikan dalam mempersiapkan siswa untuk era digital. Guru-guru dengan antusias dan kompetensi tinggi mengajarkan dasar-dasar teknik informatika, mencakup perangkat input seperti keyboard, mouse, scanner, microphone, dan webcam, serta perangkat output seperti monitor, printer, speaker, dan projector. Setiap perangkat dijelaskan secara mendetail, dan siswa diajarkan cara penggunaannya dalam konteks praktis sehari-hari. Selain itu, komponen pemrosesan data seperti CPU, RAM, dan motherboard juga diajarkan dengan jelas, memberikan siswa pemahaman mendalam tentang cara kerja sistem komputer. Penggunaan teknologi seperti projector dalam pembelajaran interaktif menunjukkan bahwa SMPN 19 Bulukumba tidak hanya mengikuti kurikulum yang relevan dan up-to-date, tetapi juga berinovasi dalam metode pengajaran, memastikan bahwa siswa mereka siap menghadapi tantangan teknologi di masa depan. Observasi ini menunjukkan bahwa SMPN 19 Bulukumba telah berhasil menciptakan lingkungan belajar yang mendukung penguasaan keterampilan digital, menjadikan mereka model sekolah yang siap menghadapi era digital.

Beberapa karya semisal yaitu Syafriadi, Nirsal, & Hamzah, (2023) bahwa pengenalan dasar Office berhasil meningkatkan keterampilan dan pemahaman siswa tentang penggunaan perangkat lunak perkantoran (Syafriadi, Nirsal, & Hamzah, 2023). Samaga et al., (2023) bahwa pelatihan membuat kabel LAN selama dua jam di Lab Komputer SMP Islam Nurul Hidayah pada 02 November 2023 berhasil meningkatkan pemahaman dan ketertarikan siswa/i terhadap jaringan computer (Samaga et al., 2023). Ishartono et al., (2020) menunjukkan secara signifikan membantu mereka menjadi lebih mahir dan terbiasa mengoperasikan komputer (Ishartono et al., 2020). Tujuan dari penyusunan karya ini adalah untuk mengetahui dasar-dasar teknik informatika SMPN 19 Bulukumba dalam mempersiapkan institusi menghadapi era digital.

## **METODE**

Kualitatif untuk memahami secara mendalam bagaimana pengajaran dasar-dasar teknik informatika dilakukan di SMPN 19 Bulukumba, serta bagaimana sekolah tersebut mempersiapkan siswa untuk menghadapi era digital (Abdussamad & Sik, 2021; Harahap, 2020; Kusumastuti & Khoiron, 2019). Metode kualitatif dipilih karena

memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi proses pengajaran dan pengalaman para guru serta siswa secara rinci. Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari lapangan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi di SMPN 19 Bulukumba. Observasi dilakukan untuk melihat secara langsung proses pengajaran yang berlangsung di kelas (Ni'matuzahroh & Prasetyaningrum, 2018). Wawancara dilakukan dengan berbagai pihak yang terlibat dalam proses pengajaran, termasuk guru informatika, siswa, dan staf sekolah (Fadhallah, 2021). Dokumentasi meliputi pengumpulan dokumen-dokumen resmi seperti bahan ajar, kurikulum, dan catatan evaluasi siswa. Data sekunder diperoleh dari literatur terkait pengajaran teknik informatika di tingkat SMP (Jailani, 2023).

Subjek penelitian ini meliputi guru yang mengajar mata pelajaran teknik informatika, siswa yang mengikuti kelas teknik informatika, dan staf sekolah yang mendukung proses pengajaran teknik informatika. Guru informatika berperan penting dalam menyediakan informasi mengenai metode pengajaran dan tantangan yang dihadapi. Siswa memberikan perspektif mengenai pengalaman belajar mereka, sementara staf sekolah memberikan wawasan tentang dukungan teknis dan administratif yang diberikan. Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk memahami dinamika pengajaran di kelas teknik informatika, termasuk interaksi antara guru dan siswa serta penggunaan perangkat teknologi dalam pembelajaran. Wawancara mendalam dilakukan dengan guru, siswa, dan staf sekolah untuk mendapatkan pandangan mereka tentang pengajaran teknik informatika. Dokumentasi melibatkan pengumpulan silabus, rencana pelajaran, bahan ajar, dan catatan evaluasi siswa untuk menganalisis kurikulum dan materi yang diajarkan.

Data yang telah dikumpulkan dianalisis menggunakan metode analisis tematik. Langkah pertama adalah transkripsi data wawancara dan observasi untuk memudahkan analisis. Selanjutnya, data tersebut dikoding untuk mengidentifikasi tema-tema utama yang muncul terkait dengan pengajaran teknik informatika. Tema-tema ini kemudian dikelompokkan ke dalam kategori-kategori yang relevan, seperti metode pengajaran, penggunaan perangkat teknologi, dan respons siswa terhadap pembelajaran. Setelah itu, data yang telah dikategorisasi diinterpretasikan untuk menjelaskan bagaimana pengajaran teknik informatika dilakukan dan bagaimana hal ini mempersiapkan siswa untuk era digital. Validasi data dilakukan melalui triangulasi sumber data, yaitu dengan membandingkan data dari observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk memastikan konsistensi dan keabsahan temuan.

Dengan menggunakan metode penelitian kualitatif ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif tentang pengajaran dasar-dasar teknik informatika di SMPN 19 Bulukumba dan implikasinya dalam mempersiapkan siswa menghadapi tantangan di era digital. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi acuan bagi sekolah-sekolah lain dalam mengembangkan kurikulum dan metode pengajaran yang efektif untuk mempersiapkan siswa mereka dalam menghadapi kemajuan teknologi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam upaya mempersiapkan siswa untuk era digital, SMPN 19 Bulukumba telah mengajarkan dasar-dasar teknik informatika yang mencakup perangkat masukan (input devices), pemroses (processors), dan alat keluaran (output devices). Penelitian di lokasi menunjukkan bahwa guru-guru di SMPN 19 Bulukumba memberikan materi yang komprehensif mengenai perangkat-perangkat ini, yang sangat sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Wijanto et al. (2017).

Guru di SMPN 19 Bulukumba mengajarkan tentang berbagai perangkat masukan yang digunakan untuk memasukkan data ke dalam komputer. Perangkat-perangkat yang diajarkan meliputi keyboard, mouse, scanner, microphone, dan webcam. Siswa diberikan penjelasan mendetail tentang fungsi masing-masing perangkat serta cara penggunaannya.

Menurut Wijanto et al. (2017), perangkat masukan meliputi mouse, keyboard, scanner, joystick, microphone, dan barcode reader. Teori ini menjelaskan secara rinci cara kerja dan fungsi masing-masing perangkat. Misalnya, keyboard dijelaskan sebagai alat untuk memasukkan karakter ke dalam komputer, dengan penjelasan tentang berbagai jenis tombol yang ada pada keyboard konvensional. Pengajaran di SMPN 19 Bulukumba sangat selaras dengan teori yang dikemukakan oleh Wijanto et al. (2017). Siswa diperkenalkan dengan perangkat masukan yang esensial seperti keyboard dan mouse, serta perangkat tambahan seperti scanner dan webcam. Penjelasan mendalam tentang fungsi dan penggunaan perangkat-perangkat ini menunjukkan kesesuaian yang kuat antara praktik pengajaran di lapangan dan teori.

Pada bagian pemroses, guru menjelaskan komponen utama yang bertanggung jawab atas pemrosesan data dalam komputer. Materi yang diajarkan meliputi Central Processing Unit (CPU), memory (RAM), dan motherboard. Guru memberikan pemahaman tentang fungsi masing-masing komponen dan bagaimana mereka berinteraksi untuk memproses data.

Wijanto et al. (2017) menyebutkan bahwa pemrosesan data dalam komputer dilakukan oleh CPU, yang terdiri dari register, Control Unit (CU), dan Arithmetic-Logic Unit (ALU). Selain itu, memori komputer, termasuk RAM dan ROM, juga memainkan peran penting dalam penyimpanan sementara dan permanen data. Pengajaran di SMPN 19 Bulukumba mencakup komponen-komponen pemrosesan yang sesuai dengan teori. Penjelasan tentang CPU sebagai otak komputer, serta peran RAM dalam menyimpan data sementara,

menunjukkan bahwa materi yang diajarkan di sekolah telah mencakup konsep-konsep dasar yang dijelaskan oleh Wijanto et al. (2017). Keselarasan ini memperkuat dasar-dasar pengetahuan siswa tentang bagaimana komputer memproses data.

Guru mengajarkan tentang berbagai perangkat keluaran yang digunakan untuk menampilkan informasi dari komputer. Perangkat-perangkat yang diajarkan meliputi monitor, printer, speaker, dan projector. Siswa diajarkan tentang fungsi masing-masing perangkat dan bagaimana mereka digunakan untuk menampilkan hasil pemrosesan data.

Menurut Wijanto et al. (2017), alat output adalah perangkat yang menampilkan informasi dari komputer, baik dalam bentuk visual, cetakan, maupun suara. Teori ini mencakup perangkat seperti monitor, printer, dan speaker, yang semuanya berfungsi untuk menyajikan data yang telah diproses oleh komputer. Materi yang diajarkan di SMPN 19 Bulukumba mengenai alat output sangat cocok dengan teori yang ada. Penjelasan tentang fungsi monitor, printer, dan speaker mencerminkan pemahaman yang mendalam tentang bagaimana informasi dari komputer disajikan kepada pengguna. Penggunaan projector sebagai alat tambahan juga menunjukkan adaptasi materi yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran interaktif.

Secara keseluruhan, pengajaran dasar-dasar teknik informatika di SMPN 19 Bulukumba menunjukkan kecocokan yang kuat dengan teori yang dikemukakan oleh Wijanto et al. (2017). Materi yang diajarkan mencakup perangkat masukan, pemroses, dan alat keluaran, yang semuanya disampaikan dengan cara yang mendalam dan komprehensif. Pengajaran ini tidak hanya membantu siswa memahami fungsi masing-masing perangkat, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi di era digital. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa SMPN 19 Bulukumba telah berhasil mengimplementasikan pengajaran teknik informatika yang sesuai dengan teori dan kebutuhan praktis, mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan di dunia digital.

Pengajaran dasar-dasar teknik informatika di SMPN 19 Bulukumba memiliki beberapa implikasi penting baik dalam konteks pendidikan maupun dalam mempersiapkan siswa untuk era digital. Beberapa implikasi yang dapat diidentifikasi dari karya ini yaitu dengan memberikan materi yang komprehensif dan sesuai dengan teori-teori terbaru seperti yang dikemukakan oleh Wijanto et al. (2017), kualitas pendidikan di SMPN 19 Bulukumba dapat meningkat secara signifikan. Pengajaran yang mendetail tentang perangkat masukan, pemroses, dan alat keluaran memastikan bahwa siswa mendapatkan pemahaman yang kuat tentang dasar-dasar teknik informatika. Pengajaran yang komprehensif tentang berbagai perangkat teknologi memastikan bahwa siswa tidak hanya memahami teori, tetapi juga memiliki keterampilan praktis dalam menggunakan teknologi informasi. Keterampilan ini sangat penting untuk kesuksesan di era digital, di mana kemampuan untuk beradaptasi dengan teknologi baru menjadi sangat kritis.

Dengan pemahaman yang baik tentang perangkat masukan, pemroses, dan alat keluaran, siswa lebih siap untuk menghadapi tantangan di era digital. Mereka tidak hanya akan mampu menggunakan teknologi yang ada, tetapi juga berpotensi untuk berinovasi dan

mengembangkan solusi teknologi baru. Implikasi lain dari karya ini adalah perlunya penyesuaian kurikulum di sekolah-sekolah lain untuk mengikuti jejak SMPN 19 Bulukumba. Penyesuaian ini dapat melibatkan integrasi materi teknik informatika yang lebih mendalam dalam kurikulum untuk memastikan bahwa semua siswa mendapatkan pendidikan yang relevan dengan kebutuhan zaman. Guru di SMPN 19 Bulukumba menunjukkan bahwa dengan pelatihan dan sumber daya yang tepat, mereka dapat mengajarkan materi teknik informatika dengan baik. Ini menunjukkan pentingnya pelatihan berkelanjutan bagi guru untuk memastikan bahwa mereka tetap up-to-date dengan perkembangan teknologi dan pedagogi terbaru.

Penggunaan perangkat seperti projector menunjukkan bagaimana teknologi dapat diintegrasikan dalam metode pembelajaran interaktif. Hal ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa, tetapi juga membantu mereka memahami materi dengan cara yang lebih praktis dan menarik. Untuk mendukung pengajaran teknik informatika, sekolah perlu memperkuat infrastruktur teknologinya. Ini termasuk menyediakan perangkat keras yang memadai seperti komputer, scanner, printer, dan perangkat lainnya. Selain itu, akses ke internet yang cepat dan stabil juga menjadi kunci untuk mendukung pembelajaran digital. Dengan pengajaran yang mencakup perangkat masukan dan keluaran serta pemroses, siswa juga dapat diajarkan tentang pentingnya keamanan data. Ini mencakup praktik terbaik dalam penggunaan perangkat teknologi dan menjaga informasi pribadi serta data penting tetap aman.

## **KESIMPULAN**

Pengajaran dasar-dasar teknik informatika di SMPN 19 Bulukumba memberikan kontribusi signifikan dalam mempersiapkan siswa untuk menghadapi era digital. Guru di sekolah ini secara komprehensif mengajarkan berbagai perangkat input seperti keyboard, mouse, scanner, microphone, dan webcam. Setiap perangkat dijelaskan fungsinya dengan mendetail, termasuk cara penggunaannya, sehingga siswa dapat memahami dan mengoperasikannya dengan baik. Selain itu, penjelasan tentang komponen pemrosesan data dalam komputer seperti Central Processing Unit (CPU), memory (RAM), dan motherboard memberikan siswa pemahaman mendalam tentang bagaimana data diproses dan diolah dalam sistem komputer. Materi ini mencakup penjelasan arsitektur dasar CPU, fungsi RAM dalam penyimpanan data sementara, dan peran motherboard sebagai penghubung komponen-komponen komputer. Guru juga mengajarkan tentang berbagai perangkat output, termasuk monitor, printer, speaker, dan projector. Penjelasan tentang fungsi dan penggunaan masing-masing perangkat output memastikan bahwa siswa memahami bagaimana informasi yang telah diproses oleh komputer dapat ditampilkan atau disajikan dalam berbagai bentuk. Penggunaan projector dalam pembelajaran interaktif juga menambah keefektifan metode pengajaran. Dengan materi yang diajarkan, siswa di SMPN 19 Bulukumba mendapatkan pemahaman dasar yang kuat tentang teknologi informatika. Mereka tidak hanya memahami

fungsi dan cara kerja berbagai perangkat teknologi, tetapi juga mendapatkan keterampilan praktis yang relevan dengan kebutuhan zaman. Pengajaran yang sesuai dengan teori-teori terbaru memastikan bahwa siswa mendapatkan pendidikan yang relevan dan up-to-date. Pengajaran di SMPN 19 Bulukumba mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan teknologi di masa depan, menjadikan mereka lebih siap untuk beradaptasi dan berinovasi dalam era digital yang terus berkembang. Implikasi dari pengajaran ini mencakup peningkatan keterampilan digital siswa, peningkatan kualitas pendidikan, dan kesiapan menghadapi era digital dengan percaya diri.

Implikasi karya ini bahwa pengajaran dasar-dasar teknik informatika di SMPN 19 Bulukumba meningkatkan kualitas pendidikan dengan memberikan materi komprehensif yang sesuai dengan teori-teori terbaru. Hal ini memastikan siswa tidak hanya memahami teori, tetapi juga memiliki keterampilan praktis dalam teknologi informasi, yang penting untuk adaptasi di era digital. Dengan pemahaman yang baik tentang perangkat masukan, pemroses, dan alat keluaran, siswa lebih siap menghadapi tantangan dan inovasi teknologi. Penyesuaian kurikulum di sekolah-sekolah lain juga diperlukan untuk memastikan semua siswa mendapatkan pendidikan yang relevan dengan kebutuhan zaman. Selain itu, penguatan infrastruktur teknologi dan pelatihan berkelanjutan bagi guru sangat penting untuk mendukung pembelajaran yang efektif dan interaktif.

Rekomendasi untuk pengajaran dasar-dasar teknik informatika di SMPN 19 Bulukumba meliputi peningkatan pelatihan berkelanjutan bagi guru untuk memastikan mereka tetap up-to-date dengan perkembangan teknologi terbaru, serta penguatan infrastruktur teknologi sekolah dengan menyediakan perangkat keras yang memadai dan akses internet yang cepat dan stabil. Selain itu, penyesuaian kurikulum di sekolah-sekolah lain harus dilakukan untuk mengintegrasikan materi teknik informatika yang lebih mendalam, sehingga semua siswa mendapatkan pendidikan yang relevan dengan kebutuhan era digital. Namun, keterbatasan yang ada termasuk biaya tinggi untuk peralatan teknologi dan pelatihan guru, serta kesulitan dalam memastikan akses internet yang stabil di semua daerah. Upaya kolaboratif antara pemerintah, sekolah, dan komunitas diperlukan untuk mengatasi tantangan ini.

## REFERENCES

- Abdussamad, H. Z., & Sik, M. S. (2021). *Metode penelitian kualitatif*. CV. Syakir Media Press.
- Adelina, Y. S., & Lestari, N. S. (2023). Pemberdayaan Guru-guru Muda di SMP Mulia Hampanan Perak dalam Penerapan Teknologi Pendidikan di Era Digital. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 60–66.
- Adiputra, N. P. (2020). *Dasar-Dasar Teknik Informatika*. Deepublish.
- Alfi, A. M., Febriasari, A., & Azka, J. N. (2023). Transformasi pendidikan agama islam melalui teknologi. *Religion: Jurnal Agama, Sosial, Dan Budaya*, 1(4), 511–522.
- Fadhallah, R. A. (2021). *Wawancara*. Unj Press.
- Fajriyah, I., & Itaqullah, V. B. P. (2021). Analisis pembelajaran ips daring pada masa pandemi covid-19 di SMP Negeri 2 Tarik Sidoarjo. *Jurnal Artefak*, 8(2), 119–126.
- Fathoni, T. (2024). Strategi Pembinaan dan Pengembangan Kepala Sekolah. *Global Education Journal*, 2(1), 63–71.

- Harahap, N. (2020). *Penelitian kualitatif*.
- Ishartono, N., Wardana, T. A., Afifah, N., Maikristiani, I. W., Apriliaddina, A., Putri, N. K. P., ... Hidayat, M. B. D. K. (2020). Implementasi Bimbingan Penggunaan Komputer terhadap UNBK Kelas 9 SMP Muhammadiyah 7 Eromoko, Wonogiri. *Buletin KKN Pendidikan*, 2(2), 90–94.
- Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9.
- Karim, A., Bangun, B., Purnama, I., Harahap, S. Z., Irmayani, D., Nasution, M., ... Munthe, I. R. (2020). *Pengantar teknologi informasi*. Yayasan Labuhanbatu Berbagi Gemilang.
- Kessi, A. M. P. (2019). *Motivasi, Kompetensi, dan Penguasaan Teknologi Informasi Pada Kepuasan Kerja dan Kinerja Dosen*. Jakad Media Publishing.
- Khoiro, M., Rujia, I. N., & Towaf, S. M. (2021). Permasalahan guru IPS dalam pengembangan media pembelajaran di SMP Brawijaya Smart School Malang berbasis TIK. *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(3), 270–276.
- Kusumastuti, A., & Khoiron, A. M. (2019). *Metode penelitian kualitatif*. Lembaga Pendidikan Sukarno Pressindo (LPSP).
- Mikelsten, D., Teigens, V., & Skalfist, P. (2022). *Kecerdasan Buatan: Revolusi Industri Keempat*. Cambridge Stanford Books.
- Ni'matuzahroh, S., & Prasetyaningrum, S. (2018). *Observasi: teori dan aplikasi dalam psikologi* (Vol. 1). UMMPress.
- Pranatawijaya, V. H., Ronaldo, D., & Farhani, F. (2018). Penerapan Location Based Service Pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya. *Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, 12(1), 70–80.
- Rachmadi, T., & Kom, S. (2020). *Pengantar Teknologi Informasi* (Vol. 1). Tiga Ebook.
- Rusdi, J. F. (2019). Peran teknologi informasi pada pariwisata Indonesia. *Jurnal Accounting Information System (AIMS)*, 2(2), 78–118.
- Samaga, A., Mustofa, C., Arya, M. F. H., Zaman, M. Z. A., Hartono, M. I. S., Arifin, M. R., ... Yasya, Z. N. (2023). WORKSHOP DASAR-DASAR JARINGAN KOMPUTER DI SMP ISLAM NURUL HIDAYAH. *APPA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(4), 337–341.
- Sasmito, G. W., Apriliani, D., & Nishom, M. (2018). Pemanfaatan Teknologi Informasi Untuk Penguatan Home Industri Di Kelurahan Pesurungan Lor, Kota Tegal. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknik*, 1(1), 21–25.
- Sayudha, V. B. T., & Suryarini, T. (2020). Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Kesesuaian Tugas Teknologi Informasi terhadap Kinerja Kantor Pelayanan Pajak Pratama. *AKSES: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 15(2).
- Setiyono, E., & Widaryanti, W. (2023). Penerapan Teknologi Informasi dan Profesionalisme dalam Meningkatkan Kinerja Auditor KAP Kota Semarang. *Solusi*, 21(1), 488–496.
- Soenandi, I. A., Angin, P. P., & Anu, B. (2021). Peningkatan Kesiapan Literasi Digital Dalam Menunjang MBKM Kampus Mengajar di Wilayah Desa Tajur Halang SD, SMP Sinar Kasih dan Masyarakat Sekitar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat UBJ*, 4(3), 237–246.
- Suryahadikusumah, A. R., Kurniasari, K., Ferdiansyah, M., Purnamasari, S., & Surtiyoni, E. (2019). Mempersiapkan karir siswa di era digital melalui pemahaman tipologi kepribadian dan dunia kerja. *Widya Laksana*, 8(2), 119–124.
- Syafriadi, S., Nirsal, N., & Hamzah, M. A. (2023). Pengenalan Dasar-Dasar Microsoft Office Pada Siswa-Siswi SMPN 11 Palopo. *Jurnal Abdimas Informatika*, 1(1), 9–17.
- Widiastiwi, Y., Raafi'udin, R., Matondang, N., Krisnanik, E., Zaidiah, A., Muliawati, A., ... Solihin, I. P. (2020). *Pengantar teknologi informasi*.
- Wijanto, M. C., Wisnubhadra Irya, Vania Natali, Wahyono, Sri Mulyati, Ari Wardhani, ... Sumiati. (2017). *Informatika* (Vol. 1). Jakarta Pusat: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Jalan Gunung Sahari Raya No. 4 Jakarta Pusat.

## Tamilis Synex: Multidimensional Collaboration

- Wijayanti, L. M. (2023). Learning Management Indonesian in High School. *World Management*, 1(1), 18–25.
- Wulandari, R., & Prasetya, E. R. (2020). Pengaruh penerapan teknologi informasi dan profesionalisme terhadap kinerja auditor. *EkoPreneur*, 1(2), 202–217.
- Yusril, F. P. (2019). Pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang pendidikan (E-education). *J. Pemanfaat. Teknol. Inf. Dalam Bid. Pendiikan*, 1.