

MANAJEMEN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI PASCA COVID DI DUNIA HARAPAN SCHOOL MAKASSAR

Nuraisah¹, Andi Ratu Ayuashari Anwar², By Tri Agung Nusantara Kr. J. Tompong³
^{1,2,3} Administrasi Pendidikan FIP Universitas Negeri Makassar

¹nuraisah@unm.ac.id, ²ratu.ashari@unm.ac.id, ³by.tri.agung@unm.ac.id

ABSTRACT

This study examines the management of Information and Communication Technology (ICT) at Dunia Harapan School. The purposes of the study are to discover 1) the application of ICT based on 3 ICT components at Dunia Harapan School; 2) the ICT management at Dunia Harapan School; and 3) the supporting and inhibiting factors of ICT at Dunia Harapan School. This type of research is qualitative with a descriptive approach. The results of the study reveal that 1) the application of Information and Communication Technology at Dunia Harapan School based on 3 ICT components, namely the first hardware used, hardware that complies with ICT readiness standards in schools. Second, there are several applications used after the pandemic which are used to date in the new normal era, namely the Talenta application, Ed Connect, Google Classroom, and Zoom. Finally, the user, in this case the school operator, has one operator; 2) the management of Information and Communication Technology at Dunia Harapan, namely the first, planning is conducted based on the school's vision and mission and application selection strategies according to school needs. Furthermore, the organizers where the school does not have its own structure related to ICT/management so that some of the applications used are handled by one operator, and finally supervision is conducted by the principal and evaluation is conducted at regular school meetings; 3) the supporting factors for the management of Information and Communication Technology at Dunia Harapan School are the hardware and software possessed are adequate and appropriate, and the level of understanding of utilizing ICT applications or devices by school members, while the inhibiting factor is an unstable network.

Keywords: *ICT, Management, ICT Management in School*

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji tentang manajemen Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di Dunia Harapan School. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui 1) penerapan TIK dilihat dari 3 komponen TIK di Dunia Harapan School; 2) manajemen TIK di Dunia Harapan School; 3) faktor pendukung dan penghambat TIK di Dunia Harapan School. Jenis penelitian ini ialah kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan, 1) Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Dunia Harapan School dilihat dari 3 komponen TIK yaitu pertama perangkat keras yang digunakan yaitu perangkat keras yang sesuai dengan standar kesiapan TIK di sekolah. Kedua, terdapat beberapa aplikasi yang digunakan setelah adanya pandemi yang mana digunakan hingga sekarang memasuki era new normal yaitu aplikasi Talenta, Ed Connect, Google Classroom dan Zoom. Terakhir user

(pengguna) dalam hal ini operator sekolah dimana memiliki satu orang operator. 2) Manajemen Teknologi Informasi dan Komunikasi di Dunia Harapan School yaitu pertama perencanaan dilakukan berdasarkan visi misi sekolah serta strategi pemilihan aplikasi sesuai kebutuhan sekolah. Selanjutnya pengorganisasi dimana sekolah belum memiliki struktur sendiri berkaitan pengelolaan TIK/ICT sehingga beberapa aplikasi yang digunakan ditangani oleh satu orang operator dan terakhir pengawasan dilakukan oleh kepala sekolah dan evaluasi dilakukan pada rapat rutin sekolah. 3) Faktor pendukung manajemen Teknologi Informasi dan Komunikasi di Dunia Harapan School adalah perangkat keras dan perangkat lunak yang dimiliki sudah memadai dan layak serta tingkat pemahaman penggunaan aplikasi atau perangkat TIK oleh warga sekolah sedangkan faktor penghambatnya yaitu jaringan yang tidak stabil

Kata Kunci: TIK, Manajemen, Manajemen TIK di Sekolah

A. Pendahuluan

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional menjelaskan pendidikan sebagai usaha sadar untuk mempersiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran dan atau latihan bagi peranannya dimasa yang akan datang. Tujuan pendidikan tersebut akan sulit tercapai tanpa adanya pengelolaan yang mumpuni suatu instansi pendidikan dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi yang ada. Teknologi Informasi Komunikasi berkembang sejalan dengan perkembangan teori dan komunikasi teknologi yang menunjang terhadap praktik kegiatan pembelajaran. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) adalah sebagian dari ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) secara umum

adalah semua teknologi yang berhubungan dengan pengambilan, pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, penyebaran, dan penyajian informasi. Aplikasi Teknologi komunikasi dengan definisi tersebut meliputi semua perangkat keras, perangkat lunak, infrastruktur komputer dan komunikasi. TIK dalam manajemen pendidikan sangat diperlukan guna dalam menyediakan informasi untuk menunjang dan mempermudah proses (Setyanto, Rasyidah, & Sulhan, 2017) Saat ini kemajuan TIK di Negara Indonesia berkembang sangat pesat apalagi setelah adanya pandemic Covid-19. Pasca pandemi Covid-19 masuk ke Indonesia, sebagai upaya dalam menekan angka penularan virus Covid-19, pemerintah menetapkan kebijakan yaitu, meniadakan sementara pembelajaran tatap muka

yang kemudian diganti dengan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ). Berbagai upaya dilakukan agar aktivitas pendidikan tetap terlaksana Pembelajaran Jarak Jauh tidak dapat terlepas dari peran teknologi, ini memberikan tantangan tersendiri bagi pelaku pendidikan. Seiring dengan perkembangan teknologi, saat ini banyak platform yang dapat membantu pelaksanaan pembelajaran daring dan manajemen sekolah. Dengan penguasaan teknologi tidak menjadi hambatan bagi dunia pendidikan untuk terus memberikan pelayanan bagi peserta didik (Suranti et al., 2021) Institusi pendidikan di Indonesia mulai berlomba-lomba memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk pendidikan dengan membangun infrastruktur hardware, jaringan internet, pengadaan software dan lain sebagainya, yang semua itu dilakukan dalam usaha memenuhi kebutuhan akan metode pembelajaran dan manajemen yang lebih efektif dan efisien seperti halnya pada salah satu sekolah swasta yang ada di Makassar yaitu Dunia Harapan School (dalam data kemendikbud SMP Dunia Harapan) yang senantiasa berusaha memberikan pelayanan semaksimal

dan mampu bersaing dengan sekolah swasta lainnya. Sehingga menarik untuk meneliti gambaran manajemen Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada sekolah tersebut. Penelitian berkaitan dengan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di sekolah pada dasarnya bukan pertama kali dilakukan oleh peneliti. Sudah banyak orang yang meneliti permasalahan yang relevan dengan yang akan diteliti ini, tiga diantaranya, yaitu pertama penelitian yang dilakukan oleh Herry Widyastono (2017) yaitu Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri Akreditasi A Di Provinsi Jawa Timur dimana ditemukan hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa TIK telah dimanfaatkan dalam pembelajaran dan manajemen sekolah pada sekolah menengah pertama negeri akreditasi A di Provinsi Jawa Timur. Pemanfaatan TIK berupa pembelajaran berbasis TIK, blended elearning, pembelajaran berbasis Web/ Blog, penilaian berbasis TIK, laboratorium TIK, kelas multi media, perpustakaan digital, dan aplikasi data base sekolah. Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Hartami (2020) mengenai Pemanfaatan Tik Dalam

Pembelajaran Abad 21 Di Sekolah Dasar dimana ditemukan bahwa TIK dimanfaatkan untuk mencari model, metode, strategi dalam menyusun rencana pembelajaran, guru memanfaatkan TIK sebagai sumber informasi, guru menggunakan TIK untuk melakukan elearning dan guru menggunakan TIK untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan. Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Setyanto dkk (2017) yaitu Aplikasi Tik Dalam Manajemen Pendidikan Dasar Dan Menengah dimana mereka memberikan kesimpulan bahwa TIK dalam manajemen pendidikan sangat diperlukan guna menyediakan informasi untuk menunjang dan mempermudah proses manajemen. Teknologi, Informasi dan Komunikasi (TIK) menjadi faktor penting untuk meningkatkan pelayanan sekaligus penghematan bagi Pendidikan dan kini telah menjadi salah satu standar mutu sebuah Pendidikan Penelitian yang akan dilakukan ini, pada dasarnya berbeda dengan ketiga penelitian yang telah dipaparkan di atas walau pun objek kajiannya hampir sama. Perbedaan tersebut terlihat pada fokus penelitian yaitu manajemen Teknologi, Informasi dan

Komunikasi (TIK) di Dunia Harapan School (dalam data kemendikbud sebagai SMP Dunia Harapan Makassar) serta faktor pendukung dan penghambatnya.

B. Metode Penelitian

3.1 Jenis Penelitian Pada penelitian ini digunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. 3.2 Waktu dan tempat Penelitian Waktu pelaksanaan penelitian ini kurang lebih selama 1 bulan. Adapun penelitian ini dilakukan di Dunia Harapan School atau dalam data kemendikbud bernama SMP Dunia Harapan Makassar. 3.3 Subjek Penelitian subjek penelitian ini yaitu kepala sekolah, operator sekolah, salah satu guru. Sehingga diharapkan mampu memberikan gambaran manajemen Teknologi, Informasi dan Komunikasi (TIK) di SMP Dunia Harapan Makassar serta dokumen sebagai sumber tambahan. 3.4 Prosedur Penelitian Tahapan pra lapangan, Tahap pekerjaan lapangan, Tahap analisis data, 4. Tahap penulisan laporan. 3.5 Teknik Pengumpulan Data Dokumentasi, Wawancara 3.6 Instrument Penelitian Instrument penelitian adalah peneliti 3.7 Pemeriksaan Keabsahan Data

Teknik triangulasi sumber dan triangulasi data. 3.8 Teknik Analisis Data Reduksi data, penyajian data, kesimpulan dan verifikasi.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Temuan peneliti berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan melalui wawancara, dan dokumentasi, peneliti akan menguraikan atau menjelaskan gambaran manajemen TIK di SMP Dunia Harapan Makassar.

a. Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi dilihat dari 3 Komponen TIK di SMP Dunia Harapan Makassar

Hasil penelitian memperlihatkan penerapan TIK dilihat dari 3 komponen TIK di Dunia Harapan School Makassar antara lain. 1) Perangkat Keras (hardware) Perangkat keras merupakan perangkat fisik yang membangun sebuah teknologi informasi (Sutarman, 2012). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Dunia Harapan School menggunakan perangkat-perangkat dasar seperti komputer, hardisk dan wifi dan pada masa pandemi terdapat beberapa tambahan perangkat yang berkaitan dengan kelas online serta beberapa update

perangkat seperti update laptop ke spek yang lebih tinggi. 2) Perangkat Lunak (software) Perangkat lunak aplikasi (application software) adalah program yang biasa dipakai oleh pemakai untuk melakukan tugas-tugas yang spesifik, misalnya untuk membuat dokumen, memanipulasi data, atau membuat laporan keuangan (Kadir, 2014). Hasil penelitian menunjukkan ada beberapa aplikasi yang digunakan di Dunia Harapan School yaitu aplikasi Talenta, Ed Connect, Dapodik, Google Classroom serta Zoom. Aplikasi yang digunakan setelah adanya pandemi yaitu aplikasi Talenta, Ed Connect, Google Classroom. Aplikasi-aplikasi tersebut masih digunakan hingga sekarang masuk era new normal dimana pembelajaran sudah tatap muka kembali. Talenta merupakan perangkat lunak yang dapat membantu perusahaan dalam mengelola sumber daya manusia yang ada sehingga dapat meningkatkan produktivitas karyawan. Aplikasi ini menghadirkan berbagai fitur antara lain mobile self service, sistem administrasi penggajian, pencatatan data kehadiran, penjadwalan dan tugas serta pengajuan cuti (Hariyanto, 2021)

Hasil penelitian menunjukkan Dunia Harapan School menggunakan aplikasi Talenta pada tahun 2020 sebagai absensi online karena aplikasi tersebut dinilai sesuai dengan kebutuhan sekolah bahkan masih digunakan meski pembelajaran atau work from home sudah tidak berlaku lagi. EdConnect merupakan sebuah aplikasi sekolah yang dikhususkan untuk sekolah dasar, sekolah menengah pertama, dan sekolah menengah atas. Fitur yang ditawarkan mencakup kehadiran, manajemen penerimaan murid baru, manajemen akses pengguna, impor dan ekspor data, sistem form pengiriman pesan, pembuatan laporan, dan penilaian siswa (Fadiyah, 2021) Hasil penelitian menunjukkan SMP Dunia Harapan Makassar mulai menggunakan aplikasi ini pada masa pandemi yaitu Tahun 2020 meskipun menurut keterangan kepala SMP Dunia Harapan sendiri aplikasi ini sudah direncanakan akan digunakan sebelum pandemi. SMP Dunia Harapan menggunakan aplikasi Ed Connect sebagai aplikasi penilaian dimana guru-guru menginput nilai-nilai ulangan harian hingga nilai final di aplikasi tersebut. Dapodik adalah salah satu alat yang dibuat untuk

pengelolaan manajemen sekolah berbasis ICT. DAPODIK (Data Pokok Pendidikan) merupakan alat (Perangkat Lunak) untuk menverifikasi data sekolah, siswa maupun pendidik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SMP Dunia Harapan Makassar menggunakan aplikasi Dapodik sebelum masa pandemi dan aplikasi tersebut digunakan karena merupakan aplikasi wajib dari pemerintah atau dinas pendidikan. Google Classroom adalah platform gratis berbasis web yang dibuat untuk mempermudah kegiatan pembelajaran pendidik dan murid. Classroom memungkinkan para guru untuk mengatur dan menilai progres murid-muridnya sambil tetap terhubung dari mana pun juga. Para murid bisa menerima dan mengumpulkan tugas langsung di Classroom, begitu juga para guru. Layanan ini dapat sangat mengurangi penggunaan kertas dan mempermudah proses pembelajaran, apalagi jika dilakukan secara jarak jauh (Aliyah, 2021) Hasil penelitian menunjukkan SMP Dunia Harapan menggunakan aplikasi Google Classroom pada masa pandemi hingga masuk era new normal dikarenakan fitur-fiturnya yang masih

dibutuhkan dan memudahkan pembelajaran dimana siswa dapat mengupload tugas hingga hasil ujian di aplikasi tersebut Zoom adalah aplikasi komunikasi menggunakan video dan dapat digunakan dalam berbagai perangkat baik seluler maupun desktop. Aplikasi ini biasanya digunakan untuk melakukan tatap muka secara jarak jauh dengan jumlah peserta yang cukup banyak (Winarso, 2021) Hasil penelitian menunjukkan SMP Dunia Harapan menggunakan aplikasi zoom pada masa pandemi hingga sekarang dimana pembelajaran sudah tatap muka dikarenakan masih ada beberapa kelas yang beberapa siswa hadir secara online 3) Pengguna (user) User adalah orang yang mampu mengoperasikan komputer, sedangkan administrator adalah orang yang mengatur atau merancang sistem kerja, urutan kerja, pengolahan data sampai dengan output (Sutarman, 2012). Hasil Penelitian menunjukkan bahwa SMP Dunia Harapan memiliki satu orang operator yang menangani beberapa aplikasi yaitu aplikasi Talenta, Ed Connect dan Dapodik. Pada aspek ini tidak perubahan yang terjadi pada masa

pandemi hingga masuk era new normal.

b. Manajemen Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMP Dunia Harapan Makassar

Perencanaan Perencanaan atau planning yaitu proses yang menyangkut upaya yang dilakukan untuk mengantisipasi kecenderungan di masa yang akan datang, penentuan strategi dan taktik yang tepat untuk mewujudkan target dan tujuan organisasi (Sule&Saefullah, 2019) Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi SMP Dunia Harapan Makassar dalam pemilihan aplikasi atau perangkat yang akan digunakan disesuaikan dengan visi misi sekolah serta yang mampu bekerja dengan baik artinya membantu mempermudah pekerjaan yang dilakukan. 2. Pengorganisasian Pengorganisasian atau organizing, yaitu proses yang menyangkut bagaimana strategi dan taktik yang telah dirumuskan dalam perencanaan didesain dalam sebuah struktur organisasi yang tepat, sistem dan lingkungan organisasi yang kondusif. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, SMP Dunia Harapan Makassar belum memiliki struktur atau unit tersendiri berkaitan dengan

pengelolaan TIK di sekolah. Selain itu, pelatihan dilakukan dalam bentuk sosialisasi yang dilakukan sebagai pengenalan aplikasi baru yang digunakan oleh sekolah 3. Pengawasan Pengawasan atau controlling yaitu proses yang dilakukan untuk memastikan seluruh rangkaian kegiatan yang telah direncanakan, diorganisasikan dan diimplementasikan bisa berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan pengawasan dan evaluasi yang dilakukan di SMP Dunia Harapan Makassar dilakukan langsung oleh kepala sekolah dikarenakan belum adanya unit khusus yang berkaitan dengan pengelolaan TIK di SMP Dunia Harapan Makassar. Evaluasi sendiri dilakukan dalam bentuk rapat yang rutin dilakukan sekolah sebulan sekali.

c. Faktor Pendukung dan Faktor Penghambat Manajemen Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMP Dunia Harapan Makassar

Berdasarkan teori dan hasil penelitian memperlihatkan bahwa faktor pendukung manajemen Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMP Dunia Makassar adalah perangkat

keras dan perangkat lunak yang dimiliki sudah memadai dan layak serta tingkat pemahaman penggunaan aplikasi atau perangkat TIK oleh warga sekolah seperti guru, siswa hingga orang tua siswa. Sedangkan faktor penghambatnya yaitu meskipun telah memiliki jaringan internet akan tetapi terkadang jaringan tersebut mengalami masalah.

E. Kesimpulan

(1 Penerapan komponen TIK di SMP Dunia Harapan Makassar berupa perangkat keras yang sesuai dengan standar kesiapan TIK di sekolah, terdapat beberapa aplikasi yang digunakan setelah adanya pandemi yang mana digunakan hingga sekarang memasuki era new normal. User (pengguna) dalam hal ini operator sekolah memiliki satu orang operator. (2. Manajemen Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMP Dunia Harapan Makassar mulai dari perencanaan dilakukan berdasarkan visi misi sekolah serta strategi pemilihan aplikasi sesuai kebutuhan sekolah. Sekolah belum memiliki struktur sendiri berkaitan pengelolaan TIK/ICT sehingga beberapa aplikasi yang digunakan ditangani oleh satu orang operator dan pengawasan dilakukan langsung oleh kepala

sekolah (3 Faktor pendukung manajemen Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMP Dunia Makassar adalah perangkat keras dan perangkat lunak yang dimiliki sudah memadai dan layak serta tingkat pemahaman penggunaan aplikasi atau perangkat TIK oleh warga sekolah sedangkan faktor penghambatnya yaitu jaringan yang tidak stabil..

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

- Al-Jufri, H. (2011). Sistem Informasi Manajemen Pendidikan. PT. Smart Grafika.
- Asmani, J. M. (2011). Buku Panduan Internalisasi Pendidikan Karakter di Sekolah. Diva Press.
- Fattah, N. (2004). Konsep manajemen berbasis sekolah (MBS) dan dewan sekolah. Pustaka Bani Quraisy.
- Hasibuan, M. S. P. (2009). Manajemen Sumber Daya Manusia. Bumi Aksara.
- Husein, H. (2017). Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK). Deepublish.
- Ibrahim. (2015). Metodologi Penelitian Kualitatif. Alfabeta.
- Isjoni, & Ismail, M. A. (2008). Model-model Pembelajaran Mutakhir. Pustaka Belajar.
- Kadir, A. (2014). Pengenalan Sistem Informasi. CV. Andi Offset.

Manullang, M. (2012). Dasar-Dasar Manajemen. Gadjah Mada University Press.

Moleong, L. J. (2017). Metodologi Penelitian Kualitatif. Remaja Rosdakarya.

Nurdyansyah, N., & Andiek, W. (2017). Manajemen Sekolah Berbasis ICT. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

Rohman, A. (2017). Dasar-dasar Manajemen. Inteligencia Media.

Rusman, Riyana, C., & Kurniawan, D. (2012). Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Mengembangkan Profesionalitas Guru. Rajawali Pers.

Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Alfabeta.

Sule, E., & Saefullah, K. (2019). Pengantar Manajemen. Prenadamedia Group.

Sutarman. (2012). Pengantar Teknologi Informasi. Bumi Aksara.

Usman, H. (2008). Manajemen: Teori, Praktik, dan Riset Pendidikan. Bumi Aksara

Artikel in Press :

Fadiyah, S. (2021, November 1). 5 Best School Software in Indonesia. BusinessTech.

<https://www.hashmicro.com/blog/5-best-school-software-in-indonesia/>

Hariyanto. (2021, June 10). Yuk Berkenalan dengan Aplikasi HRIS Talenta dan Fitur-fiturnya. Industry.co.id.

<https://www.industry.co.id/read/86994/yuk-berkenalan-dengan->

aplikasi-hris-talenta-dan-fitur-fiturnya.

Jurnal :

- Assidiqi, M. H., & Sumarni, W. (2020). Pemanfaatan Platform Digital di Masa Pandemi Covid-19. Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS).
<https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpasca/article/view/601>
- Hartami, Y. (2020). Pemanfaatan Tik Dalam Pembelajaran Abad 21 Di Sekolah Dasar (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
<http://eprints.ums.ac.id/87071/16/Naskah%20Publikasi-16.pdf>
- Jaya, A. P. (2019). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Tik) Dalam Pembelajaran Pada Progam Keahlian Desain Permodelan Dan Informasi Bangunan (Dpib) SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta (Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta).
<https://eprints.uny.ac.id/65917/>
- Livingstone, S. (2012). Critical Reflections on the Benefits of ICT in Education. *Oxford Review of Education*, 38, 9–24.
<https://doi.org/10.1080/03054985.2011.577938>
- Setiawan, I. (2017). Manajemen Sekolah Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi (E Management) Untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan Pada Sekolah Menengah Pertama Di Kota Sukabumi (Disertasi, Universitas Pendidikan Indonesia).
https://doi.org/10/TADPEN_1102_279_Appendix.pdf
- Setyanto, E., Rasyidah, N., & Sulhan, M. (2017). Aplikasi Tik Dalam Manajemen Pendidikan Dasar Dan Menengah. *6*.
https://doi.org/10.1287/serv.2.1_2.126 diakses (Catatan: Periksa kembali sumber ini karena DOI tidak valid)
- Siraj, S. (2014). Implementasi Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Sistem Manajemen Pendidikan Sekolah. *Jurnal Serambi Edukasi*, 2(2).
<https://ojs.serambimekkah.ac.id/serambi-edukasi/article/view/41>
- Suranti, D., Sari, H. L., Nurwita, S., & Agustin, D. (2021). Peranan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dimasa Pandemi Dalam Peningkatan Mutu Pembelajaran Online. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 1(8).
- Widyastono, H. (2017). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri Akreditasi A Di Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 5(1), 18.