



Perancangan *E-Learning* untuk Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran di SMPN 2 Sungai Beremas

Febri Anggara Putra¹, Agung Ramadhanu², Hadi Syahputra³

¹Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang

¹febrianggaraputra64@gmail.com, ²agung_ramadhanu@upiypk.ac.id, ³hadi_syahputra82@upiypk.ac.id

Abstract

SMP Negeri 2 Sungai Beremas is a junior high school located at Jalan Lintas Simpang Empat Air Bangis, West Pasaman Regency. The students of this school need more expert direction in learning. There was where the teacher's role was to direct students in learning. SMP Negeri 2 Sungai Beremas has teachers who are competent in their fields so they can provide good service to students. However, the learning process in SMP Negeri 2 Sungai Beremas required an appropriate web-based e-learning information system. This E-Learning design is used the PHP and MySQL programming languages. The using of this e-learning information system gave significant benefits in increasing the effectiveness of learning at SMP Negeri 2 Sungai Beremas. These benefits can include increasing of learning accessibility and flexibility, increasing the student and teacher involvement in the learning process, and enriching the learning experience through designed E-learning.

Keywords: SMPN 2 Sungai Beremas, E-Learning, Web, Effectiveness

Abstrak

SMP Negeri 2 Sungai Beremas merupakan Sekolah menengah pertama yang beralamatkan di Jalan Lintas Simpang Empat Air Bangis, Kabupaten Pasaman Barat. Peserta didik disekolah ini membutuhkan pengarahan yang lebih ahli dalam pembelajaran. Di sinilah peran guru untuk mengarahkan peserta didik dalam belajar. SMP Negeri 2 Sungai Beremas mempunyai guru-guru yang berkompeten di bidangnya agar dapat memberikan pelayanan yang baik bagi peserta didik. Walaupun demikian, pembelajaran di SMP Negeri 2 Sungai Beremas membutuhkan perancangan sistem informasi e-learning berbasis web yang sesuai. Perancangan E-Learning ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Penggunaan sistem informasi e-learning ini memiliki manfaat yang signifikan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran di SMP Negeri 2 Sungai Beremas. Manfaat tersebut dapat mencakup peningkatan aksesibilitas dan fleksibilitas pembelajaran, meningkatkan keterlibatan siswa dan guru dalam proses pembelajaran, serta memperkaya pengalaman belajar melalui E-learning yang telah di rancang.

Kata kunci: SMPN 2 Sungai Beremas, E-learning, Web, Efektivitas

© 2023 Jurnal Pustaka AI

1. Pendahuluan

Sekolah merupakan salah satu sarana pendidikan formal yang harus dapat memberikan pelayanan atau fasilitas terbaik untuk siswa. Salah satu caranya adalah dengan memanfaatkan teknologi informasi untuk mengakses pembelajaran melalui website agar lebih mudah dan cepat.

Teknologi adalah sesuatu yang bisa membantu seluruh manusia di seluruh dunia untuk membantu

menjadi sarana untuk menjalankan kegiatan harian yang di Kerjakan oleh manusia dalam bekerja maupun dalam pendidikan. Teknologi juga termasuk dalam sesuatu bidang ilmu pengetahuan untuk mempelajari suatu sistem yang terdapat dalam komputer ataupun laptop yang dan membuat suatu alat atau aplikasi yang terpasang dalam suatu jaringan untuk membantu atau memudahkan manusia dalam kegiatan setiap hari. Dalam perkembangan zaman yang lebih modern maka teknologi juga semakin

canggih dan lebih maju seperti lebih banyaknya media pendukung pekerja dan siswa atau mahasiswa dalam mengerjakan tugas [1].

Teknologi Informasi (TI), atau lebih dikenal dengan Information technology (IT) merupakan sebutan universal, teknologi apa juga yang dapat dimanfaatkan oleh manusia dalam membuat, menaruh, mengganti, dan mengomunikasikan serta menyebarkan data. TI merupakan sebuah teknologi yang menyatukan seluruh jaringan komunikasi berkecepatan besar seperti informasi, suara, serta video [2].

Penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran sudah tidak asing lagi, mulai dari teknologi yang sangat sederhana sampai teknologi yang canggih. Teknologi dapat dimanfaatkan untuk menumbuhkan minat siswa dalam belajar sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien [3].

Berdasarkan pasal 31 undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional mengenai pembelajaran jarak jauh, pembelajaran jarak jauh berfungsi memberikan layanan pendidikan kepada kelompok masyarakat yang tidak dapat mengikuti pendidikan secara tatap muka atau reguler. Perangkat hukum ini diberlakukan guna menghadapi persaingan antara masyarakat Indonesia dengan masyarakat dunia. Akses pendidikan di Indonesia memiliki kesenjangan sehingga menuntut pemerintah agar berupaya sedemikian rupa sehingga anggota masyarakat bisa menikmati pendidikan, baik itu yang di selenggarakan secara tatap muka maupun secara online dengan memanfaatkan e-learning.

E-learning merupakan sebuah media yang dimanfaatkan untuk memfasilitasi pengajaran lewat teknologi elektronik internet dan sebagai transformasi proses belajar mengajar yang ada di sekolah atau universitas ke dalam bentuk digital E-learning juga sebuah proses pembelajaran jarak jauh dengan menggabungkan prinsip-prinsip dalam proses pembelajaran melalui teknologi. Saat ini konsep E-learning sudah banyak diterima oleh masyarakat dunia, terbukti dengan maraknya implementasi di lembaga pendidikan oleh masyarakat, terbukti dengan maraknya E-Learning di lembaga pendidikan sekolah, training, universitas maupun industri seperti Cisco System, IBM, HP, dan Oracle [4].

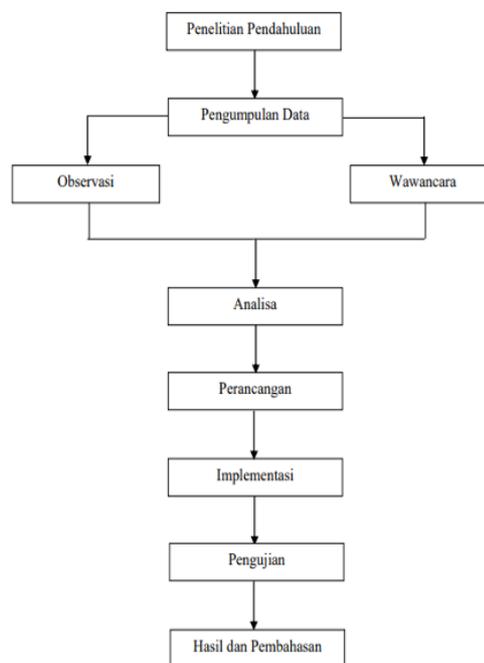
Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Namun, di era digital saat ini, pembelajaran di sekolah masih menghadapi beberapa tantangan, seperti keterbatasan waktu dan ruang, kurangnya interaktivitas, serta aksesibilitas terhadap materi pembelajaran yang terbatas. Oleh karena itu, perancangan sistem e-learning berbasis web menjadi solusi yang menarik untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran di sekolah. Dengan demikian, diharapkan sistem ini dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran di SMP Negeri 2 Sungai Beremas.

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam perancangan sistem e-learning yang lebih baik dan memberikan solusi yang lebih efektif untuk tantangan dalam pembelajaran di sekolah. Sistem e-learning yang dioptimalkan akan memberikan manfaat yang signifikan bagi siswa, guru, dan lembaga pendidikan secara keseluruhan.

Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan telah terbukti memberikan banyak manfaat. Sistem e-learning dapat memberikan akses ke sumber belajar yang lebih luas, memungkinkan pembelajaran jarak jauh, serta memberikan fleksibilitas bagi siswa dan guru dalam mengatur waktu dan tempat pembelajaran. Selain itu, sistem e-learning juga dapat meningkatkan keterlibatan siswa melalui fitur interaktif, seperti kelas, mata pelajaran, absensi, materi pembelajaran, tugas, ujian online, nilai dan pengumuman informasi. Oleh karena itu, penelitian ini akan fokus pada perancangan sistem e-learning berbasis web yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan sekolah dan memperhatikan preferensi siswa dan guru.

2. Metode Penelitian

Kerangka kerja penelitian adalah konsep atau tahapan-tahapan yang akan dilakukan agar penelitian yang dilakukan lebih terstruktur, berikut kerangka penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Dalam melakukan Penelitian ini, Metode-metode yang dilakukan penulis adalah sebagai berikut :

2.1 Penelitian Lapangan (Field Research)

Melakukan pengamatan pada sekolah SMP Negeri 2 Sungai Beremas untuk mendapatkan data secara langsung.

2.2 Pengamatan (Observation)

Melakukan pengamatan secara langsung untuk mendapatkan data, kemudian disimpulkan sebagai dasar melakukan perancangan

2.3 Wawancara (Interview)

Untuk mendapatkan data serta informasi yang berkaitan dengan berbagai kendala yang dihadapi, maka dilakukan wawancara dengan siswa dan guru.

2.4 Penelitian Pustaka (Library Research)

Penelitian yang dilakukan untuk mengumpulkan data sekunder yang berhubungan dengan penelitian dengan membaca buku-buku, literatur, artikel serta jurnal-jurnal.

2.5 Penelitian Laboratorium (Laboratory Research)

Penelitian yang dilakukan dalam pembuatan Sistem informasi e-learning dengan menggunakan komputer. Adapun spesifikasi dari perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) yang digunakan dalam penelitian laboratorium adalah laptop dengan minimal RAM 4 GB DDR4 harddisk 500 GB sedangkan untuk perangkat lunak menggunakan sistem operasi *windows 10*, texteditor *sublime text 3*, *webserver XAMPP*, dan *browser*.

3. Hasil dan Pembahasan

Analisa sistem dilakukan agar peneliti dapat mendeskripsikan dan mengimplementasikan dalam bahasa PHP dan MySQL. Dengan adanya analisa sistem diharapkan dapat mempermudah penggunaan sistem [5].

3.1. Analisa Sistem yang sedang berjalan

Pada saat ini, sistem pembelajaran di SMP Negeri 2 Sungai Beremas berjalan secara manual dimana sekolah menggunakan metode konvensional yaitu pembelajaran secara tatap muka dengan buku pelajaran yang digunakan sebagai bahan acuan dalam proses kegiatan belajar mengajar didalam kelas.

Dengan cara pembelajaran seperti ini, masih banyak sekali kekurangan yang dihadapi oleh siswa, misalnya apabila guru berhalangan hadir karena sakit ataupun ada keperluan lainnya sehingga tidak dapat mengajar seperti hari biasanya, maka jarang ada guru yang langsung menggantikan posisinya untuk mengajar. Begitupula jika siswa sakit ataupun ada keperluan lainnya sehingga tidak dapat mengikuti pelajaran disekolah dan ketinggalan materi yang

diberikan oleh gurunya. Proses pembelajaran dapat dilihat dari Gambar berikut:

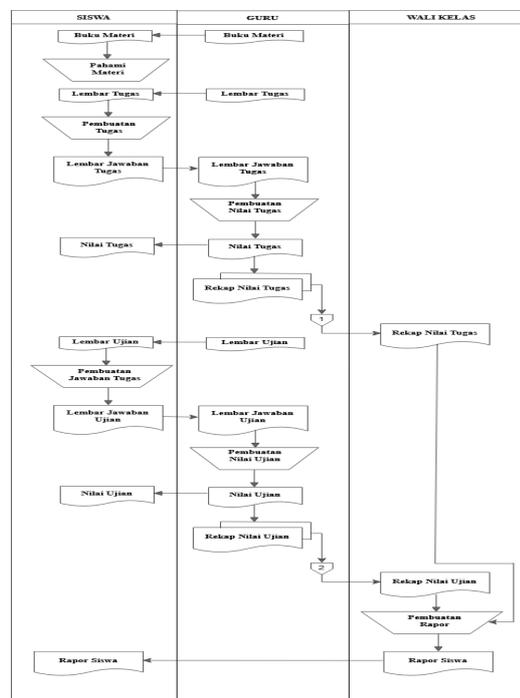


Gambar 2. Proses Pembelajaran

3.2. Aliran Sistem Informasi Lama

Terbatasnya waktu pembelajaran di dalam kelas dapat menghambat para guru dalam memberikan materi pelajaran kepada siswa. ini menjadi permasalahan untuk guru yang ingin menyampaikan materi pelajaran secara detail. Kesulitan ini banyak dikeluhkan oleh siswa saat ini, yang terkadang materi yang butuh penjelasan dalam waktu lama justru harus dijelaskan pada waktu singkat [6].

Adapun aliran Sistem lama pada sistem pembelajaran SMP Negeri 2 Sungai Beremas dapat dilihat pada Gambar berikut:



Gambar 3. Aliran Sistem Informasi Lama

3.3. Analisa Bentuk Sistem Baru

Permasalahan yang dihadapi oleh sistem lama maka dibentuklah sistem baru, dimana proses pembelajaran

dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja, sehingga memberikan kemudahan kepada siswa maupun guru yang memiliki kendala tertentu. Dengan membangun sistem informasi E-learning berbasis website, diharapkan dapat membantu para guru dalam memperbaiki proses pembelajaran serta membantu dalam pencapaian tujuan-tujuan pembelajaran. Selain itu, siswa diharapkan dapat lebih mudah memperoleh informasi tentang pembelajaran yang diikuti sehingga dapat lebih giat lagi dalam mengikuti aktifitas belajar.

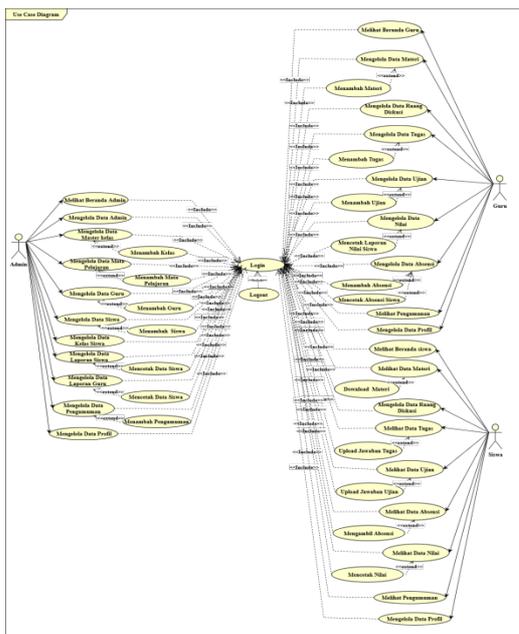
Website dapat diartikan sebagai suatu kumpulan-kumpulan halaman yang menampilkan berbagai macam informasi teks, data, gambar diam maupun bergerak, data animasi, suara, video maupun gabungan dari semuanya, baik itu yang bersifat statis maupun yang dinamis, dimana membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkaitan dimana masing- masing dihubungkan dengan jaringan halaman atau hyperlink [7].

E-Learning memungkinkan terjadinya kegiatan proses belajar mengajar di luar jam sekolah, hal tersebut memberikan suasana yang berbeda karena belajar tidak hanya didalam kelas saja, namun dengan adanya fasilitas website proses pembelajaran belajar akan terasa lebih menyenangkan [8].

3.4 Use Diagram

Use case diagram menggambarkan fungsional yang diharapkan dari sebuah sistem. Use case bertujuan untuk mempresentasikan interaksi antara actor dengan sistem. Aktor adalah suatu entitas manusia yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan- pekerjaan tertentu [9].

Usulan perancangan use case diagram sistem informasi E-learning pada SMP Negeri 2 Sungai Beremas, yang dapat dilihat Gambar berikut:

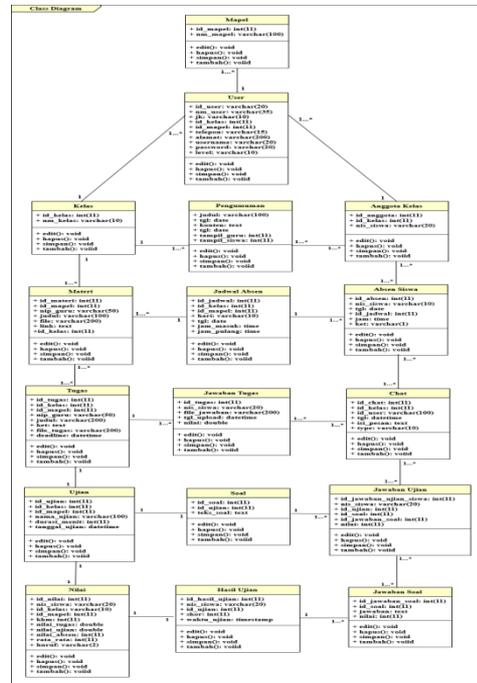


Gambar 4. Use Case Diagram

Gunakan style heading dalam template ini secara langsung. Style sudah diformat sedemikian rupa sehingga memberikan jarak heading yang sesuai.

3.5 Class Diagram

Class Diagram dari sistem E-Learning pada SMP Negeri 2 Sungai Beremas dapat dijelaskan pada Gambar berikut:



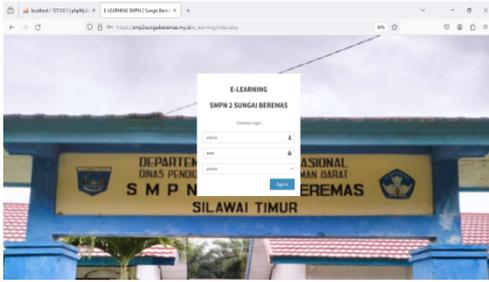
Gambar 5. Class Diagram

3.6 Implementasi Sistem

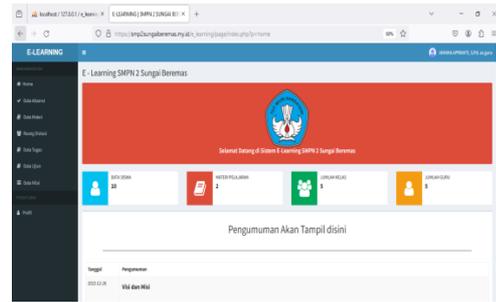
Implementasi secara umum ialah pelaksanaan atau penerapan. Implementasi juga termasuk tindakan atau aplikasi dari sebuah planning yang sudah disusun secara matang, cermat serta jelas. Jadi, implementasi dilakukan Bila telah ada perencanaan yang baik serta matang, atau sebuah planning yang sudah disusun jauh jauh hari sebelumnya, sehingga telah terdapat kepastian serta kejelasan akan planning tersebut. Implementasi juga berarti penyediaan sarana untuk melaksanakan sesuatu yang menyebabkan masalah atau dampak terhadap sesuatu. Yaitu suatu aktivitas yang direncanakan dan dilaksanakan yang berfokus serta mengacu di adat-istiadat tertentu untuk mencapai tujuan kegiatan [10].

Tahap implementasi sistem merupakan salah satu tahap dalam daur hidup pengembangan sistem, dimana tahap ini merupakan tahap agar sistem informasi siap untuk dipakai [11].

Setelah membuka e-learning, hal pertama yang dilakukan yaitu login terlebih dahulu Disini form login untuk Admin, Siswa, dan Guru.



Gambar 6. Halaman Login



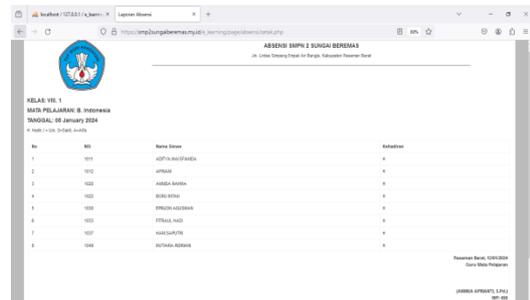
Gambar 10. Halaman Awal Guru



Gambar 7. Halaman Awal Admin

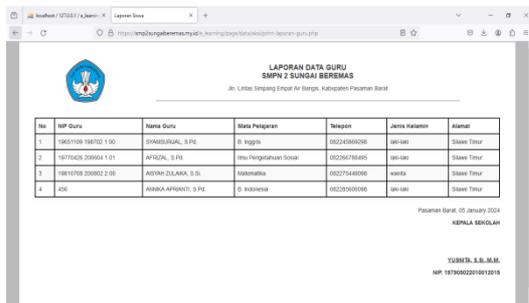
Halaman admin merupakan halaman awal yang ditampilkan setelah login sebagai admin. Terdapat beberapa menu yang bisa diakses oleh admin yaitu menu Data admin, master kelas, mata pelajaran, siswa, guru, kelas siswa, laporan siswa, laporan guru, pengumuman dan profil.

Halaman guru merupakan halaman awal yang ditampilkan setelah login sebagai guru. Terdapat beberapa menu yang bisa diakses oleh guru yaitu menu Data absensi, Data materi, Ruang diskusi, Data tugas, Data ujian, Data nilai dan profil.



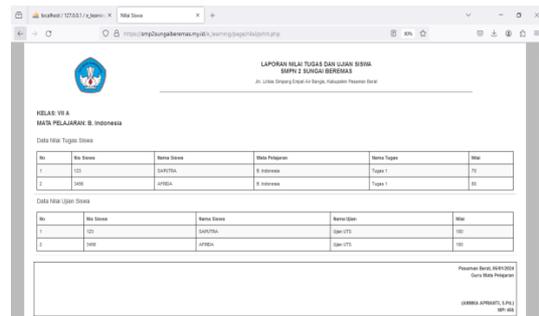
Gambar 11. Cetak Absensi

Cetak absensi merupakan hasil dari absensi siswa dan Cetak nilai merupakan hasil dari nilai tugas dan nilai ujian siswa.

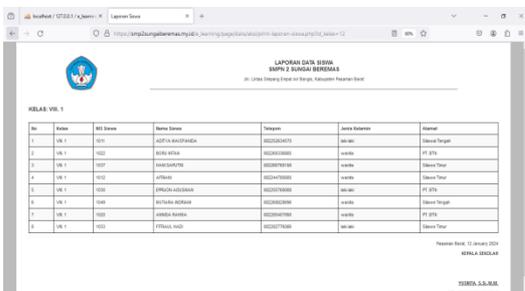


Gambar 8. Cetak Laporan Data Guru

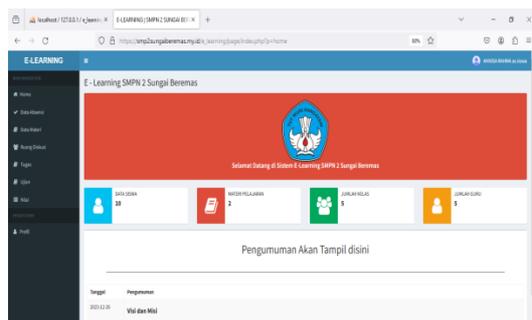
Cetak laporan data guru dan siswa berfungsi untuk mencetak laporan data guru dan siswa yang mengakses sistem e-learning ini.



Gambar 12. Cetak Nilai



Gambar 9. Cetak Laporan Data Siswa



Gambar 13.. Halaman Awal Siswa

Halaman siswa merupakan halaman awal yang ditampilkan setelah login sebagai siswa. Terdapat beberapa menu yang bisa diakses oleh siswa yaitu menu absensi, materi, Ruang diskusi, tugas, ujian, nilai dan profil.

LAPORAN NILAI TUGAS DAN UJIAN SISWA SMPN 2 SUNGAI BEREMAS					
Jl. Lintas Sempang Empat Air Sempang, Kabupaten Pangkajene-Andone					
Cetak Nilai Tugas Siswa					
No	No Siswa	Nama Siswa	Mata Pelajaran	Nama Tugas	Nilai
1	1912	AH2002	D. Indonesia	Tugas	80
Cetak Nilai Ujian Siswa					
No	Mata Pelajaran	Nama Ujian	Nilai		
1	D. Indonesia	Ujian UTS	0		
2	D. Indonesia	UTS	100		

Gambar 14. Cetak Nilai

Cetak nilai oleh siswa merupakan hasil dari nilai tugas siswa dan nilai ujian siswa.

4. Kesimpulan

Penggunaan sistem informasi e-learning memiliki manfaat yang signifikan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran di SMP Negeri 2 Sungai Beremas. Manfaat tersebut dapat mencakup peningkatan aksesibilitas dan fleksibilitas pembelajaran, meningkatkan keterlibatan siswa dan guru dalam proses pembelajaran, serta memperkaya pengalaman belajar melalui E-learning yang telah dirancang.

manfaat yang signifikan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran di SMP Negeri 2 Sungai Beremas. Manfaat tersebut dapat mencakup peningkatan aksesibilitas dan fleksibilitas pembelajaran, meningkatkan keterlibatan siswa dan guru dalam proses pembelajaran, serta memperkaya pengalaman belajar melalui E-learning yang telah dirancang.

Daftar Rujukan

- [1] Maritsa, A., Hanifah Salsabila, U., Wafiq, M., Rahma Anindya, P., & Azhar Ma'shum, M. (2021). Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*, 18(2), 91–100. <https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v18i2.303>
- [2] Rindawati, R., Khosyri Atunnisa, S., & Herlambang, R. (2021). Pemanfaatan TIK dalam Pengembangan Sumber Dan Media Pembelajaran Di Era Society 5.1. *Jurnal FATEKSA: Jurnal Teknologi Dan Rekayasa*, 6(2), 23–31. <https://uswim.e-journal.id/fateksa/article/view/263>
- [3] Anna, A., Sabaruddin, R., & Fitri, F. (2021). Perancangan Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web Studi Kasus SMK Mandiri. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi*, 2(2), 1–11. <https://doi.org/10.31294/justian.v2i02.994>
- [4] Depari, R. B. B., Harijanja, P., Purba, C. A., & Prasetya, K. H. (2022). Efektivitas Pembelajaran Berbasis Literasi Digital Pada Siswa Smp Budi Setia Pasca Pandemi Covid-19. *Jurnal Basataka (JBT)*, 5(2), 439–449. <https://doi.org/10.36277/basataka.v5i2.200>
- [5] Audiva, R., Rini, F., & Irsyadunas, I. (2022). Implementasi E-Learning di Sekolah Menengah Kejuruan. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional)*, 8(1), 46. <https://doi.org/10.24036/jtev.v8i1.114664>
- [6] Hadi Syahputra, Yogi Wiyandra, R. S. (2021). Implementasi Metode Technique for Others Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) Untuk Pemberian Beasiswa Berprestasi. *Jurnal Pustaka ...*, 1(1), 36–41. <http://jurnal.pustakagalerimandiri.co.id/index.php/pustakadatar/article/view/93%0Ahttp://jurnal.pustakagalerimandiri.co.id/index.php/pustakadata/article/download/93/47>
- [7] Maulidda, T. S., & Jaya, S. M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Melalui Whatsapp Gateway Studi Kasus Sekolah Luar Biasa-Bc Nurani. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 11(1), 38–44. <https://doi.org/10.56244/fiki.v11i1.421>
- [8] Lutfi, A., & St. Shofiyah. (2023). Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql. *JUSTIFY : Jurnal Sistem Informasi Ibrahimy*, 1(2), 118–125. <https://doi.org/10.35316/justify.v1i2.2670>
- [9] Rahmatuloh, M., & Revanda, M. R. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Pengiriman Barang Pada PT. Haluan Indah Transporindo Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(1), 54–59.
- [10] Hildayanti, A., Parawangi, A., & Rasdiana. (2022). Implementasi Sistem Informasi Publik Berbasis Website Di Desa Taeng Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa. *Kajian Ilmiah Mahasiswa Administrasi Publik (KIMAP)*, 3(6), 1673–1686. <https://journal.unismuh.ac.id/index>
- [11] Ramadhanu, A., Zaky, M. R., Isra, M., Nengsih, N. S. W., & Sularno, S. (2023). Penerapan Machine Learning Untuk Menentukan Tingkat Kepuasan Tamu Hotel Dymens Menggunakan Metode Vader. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(3), 337–343. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i3.866>