

Penerapan Metode Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Komunikasi Matematis

Altasya
Teknologi Informasi
*) altasya33@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, dan (2) mengetahui keefektifan penerapan pembelajaran matematika realistik terhadap pembelajaran matematika siswa. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan di kelas V SD Negeri 064997 dengan jumlah siswa 19 orang. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data terdiri dari tes, lembar observasi aktivitas siswa dan guru, dan angket respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan: (1) pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, untuk kelas klasikal meningkat dari 68,71% pada siklus I menjadi 72,96% pada siklus II dan 80,99% pada siklus III, (2) penerapan pembelajaran matematika realistik terhadap proses pembelajaran matematika efektif, ditandai dengan ketercapaian (i) ketuntasan klasikal sebesar 88,89% di atas kriteria yang ditetapkan sebesar 85%, (ii) ketuntasan tujuan pembelajaran pada siklus III mencapai 88,88% siswa yang mencapai 75% tujuan pembelajaran setiap individu, (iii) persentase aktivitas siswa dalam kategori baik sebesar 77,78% pada pertemuan I dan pertemuan II sebesar 83,33% pada siklus III, untuk kemampuan guru mengelola pembelajaran adalah 82,05% di atas kriteria yang telah ditetapkan yaitu 80%, (iv) efisien waktu, dimana penerapan pembelajaran telah dilakukan sesuai waktu dalam RPP (v) respon siswa terhadap pembelajaran matematika realistik dikategorikan sangat baik, untuk skor angket respon siswa sebesar 81,25% pada siklus III.

Kata Kunci: Matematika, Komunikasi, Realistik

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika yang optimal seharusnya dapat menjadikan siswa pandai dalam memecahkan masalah dimana tujuan tersebut dapat tercapai jika prinsip-prinsip pembelajaran matematika diterapkan secara dua arah sehingga siswa benar-benar dapat menguasai konsep matematika dengan baik. Selain itu, siswa diharapkan pandai berhitung dan mampu melakukan perhitungan dengan benar dan tepat sesuai kreativitas masing-masing siswa. Pada dasarnya pembelajaran matematika harus dimulai dari mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. (Hendrastuty, Ihza, et al., 2021), (Hendrastuty, Rahman Isnain, et al., 2021), (Sari et al., 2021b) Melalui mengerjakan soal yang diketahui dan terjadi dalam kehidupan nyata, siswa dapat membangun konsep dan pemahaman dengan insting, insting, daya nalar, dan konsep yang diketahui. Pembelajaran harus dapat membantu siswa mengkomunikasikan ide-ide matematika melalui lima aspek komunikasi, yaitu merepresentasikan, mendengarkan, membaca, berdiskusi dan menulis. (Sari et al., 2021a), (Puspitasari & Budiman, 2021), (Nabila, Rahman Isnain, et al., 2021)

Kemampuan komunikasi matematis dapat diartikan sebagai kemampuan siswa untuk menyampaikan sesuatu yang diketahuinya. mengatakan bahwa komunikasi matematis adalah kekuatan sentral untuk siswa dalam merumuskan konsep dan strategi matematika, modal sukses bagi siswa untuk mendekati dan menyelesaikan dalam eksplorasi dan penyelidikan matematis, wadah bagi siswa untuk berkomunikasi dengan temannya untuk

memperoleh informasi, berbagi pemikiran dan penemuan, bertukar pikiran, menilai dan menajamkan gagasan untuk meyakinkan orang lain. (Nabila, Isnain, et al., 2021), (I. D. Lestari et al., 2020), (Abidin, 2013) Komunikasi matematis perlu menjadi fokus perhatian dalam pembelajaran matematika, karena melalui komunikasi, siswa dapat mengorganisasikan dan mengkonsolidasikan pemikiran matematisnya, dan siswa dapat mengeksplorasi ide-ide matematika. (Purnama et al., 2018), (Arpiansah et al., 2021b), (Arpiansah et al., 2021a)

Masalah pembelajaran di atas dapat dilihat pada saat guru memberikan ulangan harian Sebagian besar siswa kelas V SD Negeri 064997 Kecamatan Medan Labuhan salah dalam menyelesaikan suatu masalah. Akibatnya dari 19 siswa, 14 siswa atau 73,68% belum tuntas belajar dan rata-rata nilai ulangan harian kurang dari batas ketuntasan belajar minimal yaitu 65, dan siswa kurang paham dalam menyelesaikan soal yang terdapat pada soal. Dalam proses pembelajaran, respon siswa terhadap pembelajaran juga merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan. (Firzatullah, 2021), (Sangha, 2022), (Nurkholis et al., 2021) Hal ini karena pembelajaran merupakan proses interaksi yang dilakukan oleh guru dan siswa di dalam dan di luar kelas dengan menggunakan berbagai sumber belajar sebagai bahan belajar. Interaksi antara guru dan siswa akan efektif jika berjalan dua arah. Guru diharapkan dapat menciptakan proses pembelajaran yang dapat memancing respon siswa. Respon siswa dapat dilihat dari partisipasi siswa selama proses pembelajaran. (Nurkholis & Saputra, 2021), (Aldino et al., 2021), (Yulianti & Sulistyawati, 2021)

KAJIAN PUSTAKA

Sub-bagian I

Pendekatan matematika realistik atau dalam bahasa Inggris disebut Realistic Mathematic Education (RME) adalah pendekatan pembelajaran yang bertitik tolak pada hal-hal yang “real” bagi siswa. Pendekatan RME adalah sebuah pendekatan pembelajaran matematika yang dikembangkan oleh Freudenthal di Belanda pada tahun 1973. (Sulistiyawati et al., 2013), (Warsela et al., 2021), (Teknologi, Jtsi, Sari, et al., 2021) Pendekatan ini menekankan keterampilan proses dalam mempelajari matematika, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri dan pada akhirnya dapat menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan masalah, baik secara individu maupun kelompok. (Ningsih et al., 2017), (Agustina & Isnaini, 2020), (Mindhari et al., 2020)

Pembelajaran matematika realistik diawali dengan dunia nyata, agar dapat memudahkan siswa dalam belajar matematika, kemudian siswa dengan bantuan guru diberikan kesempatan untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika. Setelah itu, diaplikasikan dalam masalah sehari-hari atau dalam bidang lain. (Dewi et al., 2021b), (Dewi et al., 2021a), (Teknologi, Jtsi, Rahmadhani, et al., 2021) Jadi pembelajaran tidak mulai dari definisi, teorema atau sifat-sifat dan selanjutnya diikuti dengan contoh, namun sifat, definisi, teorema itu diharapkan “seolah-olah ditemukan kembali” oleh siswa. Jelas bahwa dalam pembelajaran matematika realistik siswa ditantang untuk aktif bekerja bahkan diharapkan agar dapat mengkonstruksi atau membangun sendiri pengetahuan yang akan diperolehnya. (Rahmadani et al., 2020), (Aditya et al., 2017), (Hamidy & Octaviansyah, 2011)

Pendekatan RME bertolak dari masalah-masalah yang kontekstual, siswa aktif, guru berperan sebagai fasilitator, anak bebas mengeluarkan idenya, siswa sharing ide-idenya artinya siswa bebas mengkomunikasikan ide-idenya satu sama lain, guru membandingkan ide-ide itu dan membimbing mereka untuk mengambil keputusan tentang ide mana yang lebih baik buat mereka. (Hamidy, 2016), (Anisa Martadala et al., 2021), (Yuliana et al., 2021) Dalam pembelajaran matematika realistik, kegiatan inti diawali dengan masalah kontekstual, siswa aktif, siswa dapat mengeluarkan ide-idenya, siswa mendiskusikan dan membandingkan jawabannya dengan temannya. Guru memfasilitasi diskusi dengan temannya dan mengarahkan siswa untuk memilih suatu jawaban yang benar. Selanjutnya guru dapat meminta beberapa siswa untuk mengungkapkan jawabannya. Melalui diskusi kelas jawaban siswa dibahas/ dibandingkan, guru membantu menganalisa jawaban-jawaban siswa. Jawaban siswa mungkin salah semua, mungkin benar semua atau sebagian benar sebagian salah. (Qomariah & Sucipto, 2021), (Cahya, 2021), (Saputra & Puspaningrum, 2021)

METODE

Ada 2 alasan penting yang membuat komunikasi dalam pembelajaran

matematika perlu menjadi fokus perhatian, yaitu matematika sebagai bahasa (mathematics as language); Matematika bukan hanya sekedar alat bantu berpikir (a tool to aid thinking), alat untuk menemukan pola, atau memecahkan masalah, (G. Lestari & Savitri Puspaningrum, 2021), (Teknologi, Jtsi, Wahyuni, et al., 2021), (Setiawan & Muhaqiqin, 2021) tetapi matematika juga merupakan “alat yang sangat berharga untuk mengkomunikasikan berbagai ide secara jelas, tepat, dan ringkas”, dan pembelajaran matematika sebagai aktivitas sosial (belajar matematika adalah aktivitas sosial); sebagai kegiatan sosial, dalam pembelajaran matematika, interaksi antar siswa, serta komunikasi guru-siswa merupakan bagian penting dari “menumbuhkan potensi matematika anak”. (Yolanda & Neneng, 2021), (Yasin et al., 2021), (Neneng et al., 2021)

Sejumlah ahli telah mendefinisikan pengertian, prinsip, dan standar komunikasi matematis. Dinyatakan bahwa pada kurikulum standar, matematika sebagai alat komunikasi (mathematics as communication) bagi siswa kelas 5 – 8 (SMP) mampu: memodelkan situasi baik secara lisan, tulisan, secara nyata, gambar, grafik, dan metode aljabar; (merefleksikan dan mengklarifikasi pemikiran mereka sendiri tentang ide-ide matematika dan hubungannya, mengembangkan pemahaman dengan ide-ide matematika menjadi aturan dan definisi, menggunakan keterampilan membaca, mendengarkan untuk menafsirkan dan mengevaluasi ide-ide matematika, mendiskusikan ide-ide matematika, membuat dugaan dan argumen yang meyakinkan, mengapresiasi nilai, notasi matematika, dan perannya dalam mengembangkan ide matematika. (Puspaningrum et al., 2020), (Irawan & Neneng, 2020), (Abidin & Permata, 2021)

Keterampilan komunikasi matematis dalam penelitian ini diukur melalui indikator-indikator berikut, mengungkapkan masalah kehidupan sehari-hari ke dalam simbol atau bahasa matematika, menafsirkan gambar ke dalam model matematika, menulis informasi dari pernyataan ke dalam bahasa matematika. (Abidin, 2021), (Suaidah, 2021), (Ramadhan et al., 2021)

Kriteria utama untuk keberhasilan proses pembelajaran adalah:

dengan pencapaian tujuan yang telah ditentukan. Proses untuk mencapai tujuan tersebut harus memperhatikan beberapa faktor, salah satunya adalah efektivitas dalam pembelajaran. Menurut efektivitas berkaitan dengan pelaksanaan semua tugas pokok, pencapaian tujuan, ketepatan waktu, partisipasi aktif anggota. Pembelajaran dikatakan efektif apabila dalam proses pembelajaran setiap unsur berfungsi secara utuh, peserta merasa senang, puas dengan hasil belajar, menghadirkan kesan, sarana/sarana yang memadai, bahan dan metode yang terjangkau, guru yang profesional. Efektivitas program pembelajaran tidak hanya dilihat dari tingkat prestasi belajarnya saja, tetapi juga dilihat dari proses dan fasilitas pendukungnya. (Surahman et al., 2021a), (Surahman et al., 2021b)

Menurut kriteria keefektifan mengacu pada pembelajaran tuntas, pembelajaran dapat dikatakan tuntas jika minimal 75% dari

jumlah siswa diperoleh nilai = 65 dalam meningkatkan prestasi belajar. Model pembelajaran dikatakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa apabila:

hasil belajar siswa menunjukkan perbedaan yang signifikan antara pemahaman awal dan pemahaman setelah pembelajaran (significant gain). Model pembelajaran dikatakan efektif apabila dapat meningkatkan minat dan motivasi jika setelah belajar siswa menjadi lebih termotivasi untuk belajar lebih giat dan mendapatkan hasil belajar yang lebih baik.

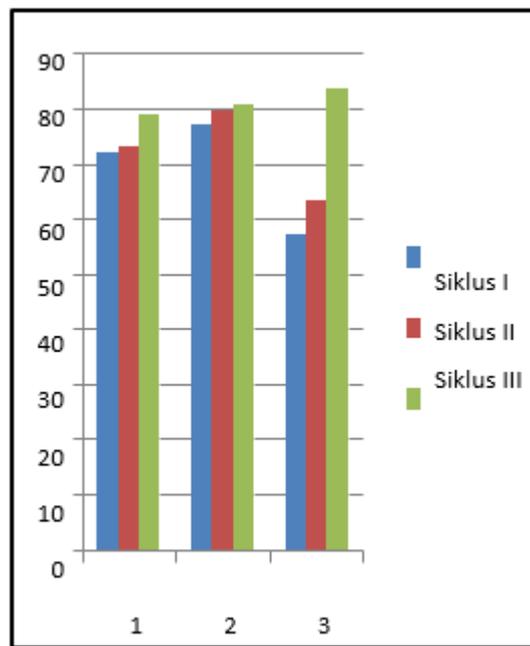
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini merupakan upaya untuk menjawab pertanyaan dalam rumusan masalah penelitian yaitu: Bagaimana meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, Seberapa efektif penerapan Pembelajaran Matematika Realistik terhadap pembelajaran matematika siswa kelas V SD

064997 Kecamatan Medan Labuhan Tahun Pelajaran 2014/2015. Upaya peningkatan tersebut dilakukan melalui penerapan pembelajaran matematika

realistis sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang inovatif.

Berdasarkan analisis data penelitian yang diperoleh dalam penelitian tindakan ini, untuk menjawab ketiga pertanyaan di atas dilakukan.



Gambar 1. Grafik Perolehan Skor Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Per Siklus

Keterangan:

1. Menyatakan masalah kehidupan sehari-hari kedalam symbol/ bahasa matematis
2. Menginterpretasikan gambar kedalam model matematika
3. Menuliskan informasi dari pernyataan kedalam bahasa matematika

Berdasarkan uraian di atas, perolehan hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa dari siklus I ke siklus III mengalami peningkatan secara klasikal. Rata-rata pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 4,25 poin dari 68,71% menjadi 72,96%. Pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah dari siklus II ke siklus III juga mengalami peningkatan sebesar 8,03 poin yaitu dari 72,96% menjadi 80,99%. Dengan demikian, kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus III telah tuntas karena ketuntasan klasikal telah memenuhi kriteria yang telah ditetapkan, yaitu:

80% dan tindakan dihentikan. Hasil penelitian ini sejalan dengan Pugalee (2001) menyatakan bahwa agar siswa dapat dilatih dalam keterampilan komunikasi. Dari segi matematika, dalam pembelajaran siswa perlu dibiasakan untuk memberikan argumentasi atas setiap jawaban dan menanggapi jawaban yang diberikan oleh orang lain agar apa yang dipelajari menjadi lebih bermakna dan membuat komunikasi matematis siswa meningkat.

17 siswa yang memperoleh ketuntasan tujuan pembelajaran 75%. Sehingga pada siklus I diperoleh rata-rata ketuntasan tujuan belajar siswa sebesar 31,53%. Pada siklus II pertemuan pertama hasil perolehan persentase ketuntasan tujuan pembelajaran siswa adalah 44,44% atau 8 dari 18 siswa yang memperoleh tujuan pembelajaran ketuntasan 75% dan pada pertemuan kedua persentase ketuntasan tujuan pembelajaran sebesar 61,11% diperoleh. Atau 11 dari 18 siswa yang memperoleh ketuntasan tujuan pembelajaran 75%. Sehingga pada siklus II rata-rata ketuntasan tujuan belajar siswa adalah 52,77%. Dan pada

siklus III pertemuan pertama hasil perolehan persentase ketuntasan tujuan pembelajaran siswa adalah 83,33% atau 15 dari 18 siswa yang memperoleh ketuntasan tujuan pembelajaran 75% dan pada pertemuan kedua persentase ketuntasan tujuan pembelajaran adalah 94,44% atau 17 dari 18 siswa yang memperoleh ketuntasan tujuan pembelajaran 75%. Sehingga pada siklus ketiga didapatkan rata-rata pencapaian tujuan belajar siswa sebesar 88,88%.

Sama halnya dengan perolehan nilai ketuntasan klasikal, perolehan nilai aktivitas siswa yang mendapatkan kategori baik juga meningkat setiap tahunnya siklus. Pada siklus I terdapat 11,11% siswa yang mendapatkan kategori baik pada pertemuan pertama dan 41,18% pada pertemuan kedua, jadi rata-rata perolehan skor aktivitas siswa pada siklus I sebesar 26,15%. Pada siklus II terjadi peningkatan dimana terdapat 44,44% siswa yang mendapat kategori baik pada pertemuan pertama dan 61,11% pada pertemuan kedua, sehingga rata-rata skor aktivitas siswa pada siklus II adalah 52,77%. Begitu juga pada siklus III meningkat lagi menjadi 77,78% siswa yang memperoleh kategori baik pada pertemuan pertama dan 83,33% pada pertemuan kedua, sehingga rata-rata skor aktivitas siswa pada siklus III adalah 80,55%. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran juga mengalami peningkatan, dimana nilai rata-rata aktivitas guru siklus I adalah 68,63% dalam pertemuan pertama dan 71,13% pada pertemuan kedua, sehingga rata-rata skor aktivitas guru pada siklus I adalah 69,88%. Pada siklus II mengalami peningkatan dimana nilai rata-rata aktivitas guru adalah 77,13% pada pertemuan pertama dan 79,50% pada pertemuan kedua, sehingga nilai rata-rata aktivitas guru pada siklus II adalah 78,31%. Begitu pula pada siklus III meningkat lagi menjadi 80,75% pada pertemuan pertama dan 83,38% pada pertemuan kedua, sehingga nilai rata-rata aktivitas guru pada siklus III adalah 82,05%.

Sedangkan efisiensi manajemen waktu selama proses pembelajaran telah dijelaskan oleh peneliti di awal hasil penelitian tindakan kelas pada setiap siklusnya, dimana pada siklus III waktu yang digunakan guru dalam melaksanakan pembelajaran ini sudah sesuai dengan alokasi waktu yang telah direncanakan dalam RPP. Namun, pada setiap akhir pertemuan siswa diberi tambahan waktu 10 menit. Penambahan waktu ini dilakukan dengan persetujuan wali kelas dan persetujuan dengan observer. Hal ini dikarenakan siswa harus mengisi angket respon siswa terhadap pembelajaran pada setiap akhir siklus. Respon siswa terhadap pembelajaran juga menunjukkan peningkatan sebesar 5,07 poin, dari 57,08% pada siklus I menjadi 62,15% pada siklus II. Kemudian meningkat lagi sebesar 19,1 poin, dari 62,15% pada siklus II menjadi 81,25% pada siklus III.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, dikemukakan kesimpulan sebagai berikut.

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa meningkat sebesar 4,25% dari siklus I ke siklus II, dimana keterampilan komunikasi matematis siswa pada siklus I sebesar 68,71% dan pada siklus II meningkat menjadi 72,96%. Sedangkan kemampuan komunikasi matematis siswa dari siklus II ke siklus III meningkat sebesar 8,03%, dimana kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus II sebesar 72,96% dan meningkat menjadi 80,99% pada siklus III. Sehingga pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas V SD Negeri 064997 Kecamatan Medan Labuhan pada materi Pecahan.

2. Penerapan pembelajaran matematika realistik efektif untuk pembelajaran Matematika kelas V SD Negeri 064997 Kabupaten Medan Labuhan pada materi Pecahan. Pembelajaran matematika realistik dikatakan efektif karena ketuntasan pembelajaran secara klasikal mencapai 85%, ketuntasan tujuan pembelajaran mencapai 75% untuk setiap individu, 80% siswa mendapatkan kegiatan dengan kategori baik dan rata-rata skor kemampuan guru mengelola pembelajaran mencapai 80 %. Dalam hal ini, pada siklus I terdapat 26,13% siswa dalam kategori aktivitas baik. Nilai ini meningkat pada siklus II menjadi 52,77% siswa mendapatkan kategori aktivitas baik, serta pada siklus III meningkat menjadi 80,55%. Sedangkan kemampuan guru mengelola pembelajaran pada siklus I sebesar 69,88% dan pada siklus II menjadi 78,31% dan pada siklus III meningkat menjadi 82,06%. Waktu yang digunakan guru sesuai dengan desain yang telah dibuat sebelumnya dalam RPP. Respon siswa terhadap pembelajaran matematika realistik menunjukkan respon yang positif. Dimana ada peningkatan persentase respon siswa, pada siklus I diperoleh persentase 57,08% dengan kategori respon siswa cukup. Perolehan meningkat pada siklus II yaitu 62,15% dengan kategori respon siswa cukup, kemudian pada siklus III meningkat menjadi 81,25% dengan kategori respon siswa baik.

REFERENSI

- Abidin, Z. (2021). PENGARUH PENAMBAHAN KORPUS PARALEL PADA MESIN PENERJEMAH STATISTIK BAHASA INDONESIA KE BAHASA LAMPUNG DIALEK NYO. *Jurnal Teknoinfo*, 15(1), 13–19.
- Abidin, Z. (2013). Model Evaluasi Performa Mahasiswa Tahun Pertama Melalui Pendekatan Fuzzy Inference System dengan Metode Tsukamoto. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*, 1(1).
- Abidin, Z., & Permata, P. (2021). Pengaruh Penambahan Korpus Paralel Pada Mesin Penerjemah Statistik Bahasa Indonesia Ke Bahasa Lampung Dialek Nyo. *Jurnal Teknoinfo*, 15(1), 13. <https://doi.org/10.33365/jti.v15i1.889>
- Aditya, A., Efendi, S. O., & Hamidy, F. (2017). Sistem Pengendalian Internal Persediaan Bahan Habis Pakai (Studi Kasus: PT Indokom Samudra Persada). *Jurnal Tekno Kompak*, 11(1), 14–17.
- Agustina, I., & Isnaini, F. (2020). Sistem Perhitungan dan Pelaporan Pajak Penghasilan Pasal 21 pada Universitas XYZ. *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi (JIITI)*, 1(2), 24–29.
- Aldino, A. A., Saputra, A., & Nurkholis, A. (2021). *Application of Support Vector Machine (SVM) Algorithm in Classification of Low-Cape Communities in Lampung Timur*. 3(3), 325–330. <https://doi.org/10.47065/bits.v3i3.1041>
- Anisa Martadala, D., Redi Susanto, E., & Ahmad, I. (2021). Model Desa Cerdas Dalam Pelayanan Administrasi (Studi Kasus: Desa Kotabaru Barat Kecamatan Martapura Kabupaten Oku Timur). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(2), 40–51. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>

- Arpiansah, R., Fernando, Y., & Fakhrurozi, J. (2021a). Game Edukasi VR Pengenalan Dan Pencegahan Virus Covid-19 Menggunakan Metode MDLC Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(2), 88–93.
- Arpiansah, R., Fernando, Y., & Fakhrurozi, J. (2021b). GAME EDUKASI VR PENGENALAN DAN PENCEGAHAN VIRUS COVID-19 MENGGUNAKAN METODE MDLC UNTUK ANAK USIA DINI. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(2), 88–93.
- Cahya, T. N. (2021). *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN SUPPLIER FASILITAS RUMAH SAKIT MENGGUNAKAN METODE PROFILE*. 2(1), 110–121.
- Dewi, R. K., Ardian, Q. J., Sulistiani, H., & Isnaini, F. (2021a). Dashboard Interaktif Untuk Sistem Informasi Keuangan Pada Pondok Pesantren Mazroatul’Ulum. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(2), 116–121.
- Dewi, R. K., Ardian, Q. J., Sulistiani, H., & Isnaini, F. (2021b). DASHBOARD INTERAKTIF UNTUK SISTEM INFORMASI KEUANGAN PADA PONDOK PESANTREN MAZROATUL’ULUM. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(2), 116–121.
- Firzatullah, R. M. (2021). Menggunakan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Uang Kuliah Tunggal Universitas XYZ Menggunakan Algoritma Backpropagation. *Petir*, 14(2), 170–180. <https://doi.org/10.33322/petir.v14i2.996>
- Hamidy, F. (2016). Pendekatan Analisis Fishbone Untuk Mengukur Kinerja Proses Bisnis Informasi E-Koperasi. *Jurnal Teknoinfo*, 10(1), 11–13.
- Hamidy, F., & Octaviansyah, A. F. (2011). Rancangan Sistem Informasi Ikhtisar Kas Berbasis Web Pada Masjid Ulul Albaab Bataranila Di Lampung Selatan. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*.
- Hendrastuty, N., Ihza, Y., Ring Road Utara, J., & Lor, J. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Santri Berbasis Android. *Jdmsi*, 2(2), 21–34.
- Hendrastuty, N., Rahman Isnain, A., & Yanti Rahmadhani, A. (2021). *Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Program Kartu Prakerja Pada Twitter Dengan Metode Support Vector Machine*. 6(3), 150–155. <http://situs.com>
- Irawan, A. A., & Neneng, N. (2020). SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB (STUDI KASUS SMA FATAHILLAH SIDOHARJO JATI AGUNG LAMPUNG SELATAN). *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 245–253.
- Lestari, G., & Savitri Puspaningrum, A. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Tunjangan Karyawan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Studi Kasus: Pt Mutiara Ferindo Internusa. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(3), 38–48. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>

- Lestari, I. D., Samsugi, S., & Abidin, Z. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Pekerjaan Part Time Berbasis Mobile Di Wilayah Bandar Lampung. *TELEFORTECH: Journal of Telematics and Information Technology*, 1(1), 18–21.
- Mindhari, A., Yasin, I., & Isnaini, F. (2020). PERANCANGAN PENGENDALIAN INTERNAL ARUS KAS KECIL MENGGUNAKAN METODE IMPREST (STUDI KASUS: PT ES HUPINDO). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 1(2), 58–63.
- Nabila, Z., Isnain, A. R., Permata, P., & Abidin, Z. (2021). ANALISIS DATA MINING UNTUK CLUSTERING KASUS COVID-19 DI PROVINSI LAMPUNG DENGAN ALGORITMA K-MEANS. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(2), 100–108.
- Nabila, Z., Rahman Isnain, A., & Abidin, Z. (2021). Analisis Data Mining Untuk Clustering Kasus Covid-19 Di Provinsi Lampung Dengan Algoritma K-Means. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(2), 100. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Neneng, N., Putri, N. U., & Susanto, E. R. (2021). Klasifikasi Jenis Kayu Menggunakan Support Vector Machine Berdasarkan Ciri Tekstur Local Binary Pattern. *CYBERNETICS*, 4(02), 93–100.
- Ningsih, N., Isnaini, F., Handayani, N., & Neneng, N. (2017). Pengembangan sistem perhitungan shu (sisa hasil usaha) untuk meningkatkan penghasilan anggota pada koperasi manunggal karya. *Jurnal Tekno Kompak*, 11(1), 10–13.
- Nurkholis, A., & Saputra, E. (2021). *E-Health Berbasis Mobile Untuk Meningkatkan Layanan Klinik*. 15(2), 127–133.
- Nurkholis, A., Susanto, E. R., & Wijaya, S. (2021). Penerapan Extreme Programming dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Publik. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika)*, 5(1), 124–134.
- Purnama, S., Megawaty, D. A., & Fernando, Y. (2018). Penerapan Algoritma A Star Untuk Penentuan Jarak Terdekat Wisata Kuliner di Kota Bandarlampung. *Jurnal teknoinfo*, 12(1), 28–32.
- Puspaningrum, A. S., Neneng, N., Saputri, I., & Ariany, F. (2020). PENGEMBANGAN E-RAPORT KURIKULUM 2013 BERBASIS WEB PADA SMA TUNAS MEKAR INDONESIA. *Jurnal Komputasi*, 8(2), 94–101.
- Puspitasari, M., & Budiman, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Menggunakan Metode Fast (Framework for the Application System Thinking) (Studi Kasus: Sman 1 Negeri Katon). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(2), 69–77. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Qomariah, L., & Sucipto, A. (2021). Sistem Infomasi Surat Perintah Tugas Menggunakan Pendekatan Web Engineering. *JTSI-Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(1), 86–95.

- Rahmadani, E. L., Sulistiani, H., & Hamidy, F. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Jasa Cuci Mobil (Studi Kasus: Cucian Gading Putih). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 1(1), 22–30.
- Ramadhan, A. F., Putra, A. D., & Surahman, A. (2021). APLIKASI PENGENALAN PERANGKAT KERAS KOMPUTER BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY (AR). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(2), 24–31.
- Sangha, Z. K. (2022). *PENERAPAN SISTEM INFORMASI PROFIL BERBASIS WEB DI DESA BANDARSARI*. 3(1), 29–37.
- Saputra, A., & Puspaningrum, A. S. (2021). SISTEM INFORMASI AKUNTANSI HUTANG MENGGUNAKAN MODEL WEB ENGINEERING (Studi Kasus: Haanhani Gallery). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(1), 1–7.
- Sari, M. P., Setiawansyah, S., & Budiman, A. (2021a). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERPUS. Sari, M. P., Setiawansyah, S., & Budiman, A. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN METODE FAST (FRAMEWORK FOR THE APPLICATION SYSTEM THINKING)(STUDI KASUS: SMAN 1 NEGERI KATON). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(2), 69–77.
- Sari, M. P., Setiawansyah, S., & Budiman, A. (2021b). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN METODE FAST (FRAMEWORK FOR THE APPLICATION SYSTEM THINKING)(STUDI KASUS: SMAN 1 NEGERI KATON). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 69–77.
- Setiawan, R. P., & Muhaqiqin, M. (2021). Sistem Informasi Manajemen Presensi Siswa Berbasis Mobile Studi Kasus SMAN 1 Sungkai Utara Lampung Utara. ... *Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(3), 119–124. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/898>
- Suaidah, S. (2021). Teknologi Pengendali Perangkat Elektronik Menggunakan Sensor Suara. *Jurnal Teknologi dan Sistem Tertanam*, 02(02). <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/jtst/article/view/1341>
- Sulistiyawati, A., Hasyim, A., & Suyanto, E. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Dalam Bentuk Cd Tutorial Desain Grafis. *Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi Pendidikan (Old)*, 1(7).
- Surahman, A., Wahyudi, A. D., Putra, A. D., Sintaro, S., & Pangestu, I. (2021a). Perbandingan Kualitas 3D Objek Tugu Budaya Saibatin Berdasarkan Posisi Gambar Fotogrametri Jarak Dekat. *Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan*, 5(2), 65–70.
- Surahman, A., Wahyudi, A. D., Putra, A. D., Sintaro, S., & Pangestu, I. (2021b). Perbandingan Kualitas 3D Objek Tugu Budaya Saibatin Berdasarkan Posisi Gambar Fotogrametri Jarak Dekat. *InfoTekJar : Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan*, 2, 296–301.

- Teknologi, J., Jtsi, I., Rahmadhani, T., Isnaini, F., Informasi, S., Teknik, F., & Indonesia, U. T. (2021). *Sistem Informasi Akuntansi Pendapatan Perusahaan (Studi Kasus : Pt Mutiara Ferindo Internusa)*. 2(4), 16–21.
- Teknologi, J., Jtsi, I., Sari, D. D., Isnaini, F., Informasi, S., Teknik, F., & Indonesia, U. T. (2021). *SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA KELEMBAGAAN MADRASAH (STUDI KASUS : KEMENTERIAN AGAMA PESAWARAN)*. 2(4), 74–80.
- Teknologi, J., Jtsi, I., Wahyuni, D. S., Megawaty, D. A., Informasi, S., Teknik, F., Universitas, K., Indonesia, T., Teknik, F., Universitas, K., & Indonesia, T. (2021). *Web Untuk Pemilihan Perumahan Siap Huni Menggunakan Metode Ahp (Studi Kasus : Pt Aliquet and Bes)*. 2(4), 22–28.
- Warsela, M., Wahyudi, A. D., & Sulistiyawati, A. (2021). PENERAPAN CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT UNTUK Mendukung Marketing Credit Executive (STUDI KASUS: PT FIF GROUP). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(2), 78–87.
- Yasin, I., Yolanda, S., & Studi Sistem Informasi Akuntansi, P. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi untuk Perhitungan Biaya Sewa Kontainer Pada PT Java Sarana Mitra Sejati. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi (JIMASIA)*, 1(1), 24–34.
- Yolanda, S., & Neneng, N. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi untuk Perhitungan Biaya Sewa Kontainer Pada PT Java Sarana Mitra Sejati. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 1(1), 24–34.
- Yuliana, Y., Paradise, P., & Kusriani, K. (2021). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ispa Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier Berbasis Web. *CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal)*, 10(3), 127. <https://doi.org/10.22303/csrid.10.3.2018.127-138>
- Yulianti, T., & Sulistyawati, A. (2021). *Online Focus Group Discussion (OFGD) Model Design in Learning*.