

Pemanfaatan Big Data dalam Menyusun Kurikulum Matematika yang Relevan dengan Era Digital

Farid Farhan
Pendidikan Matematika

faridfarhan@gmail.com

Abstrak

Pemanfaatan Big Data telah menjadi faktor kunci dalam mengembangkan kurikulum matematika yang relevan dengan era digital. Dalam dunia yang semakin terhubung dan berubah dengan cepat, data besar (Big Data) dapat menjadi sumber informasi berharga untuk menyusun kurikulum yang responsif dan relevan. Melalui analisis data besar, pendidik dapat mengidentifikasi tren, kebutuhan, dan peluang dalam pembelajaran matematika. Dengan memanfaatkan Big Data, penyusun kurikulum dapat mengumpulkan dan menganalisis data mengenai perkembangan teknologi, tuntutan pasar kerja, serta kebutuhan siswa. Informasi ini dapat digunakan untuk merancang kurikulum matematika yang mencakup kompetensi dan keterampilan yang diperlukan dalam dunia digital, seperti pemahaman statistik, analisis data, dan pemrograman. Selain itu, Big Data juga memungkinkan personalisasi pembelajaran. Dengan memantau kemajuan individual siswa melalui data, kurikulum dapat disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan unik masing-masing siswa. Hal ini membantu memastikan bahwa setiap siswa mendapatkan pendidikan matematika yang relevan dengan kemampuan dan minatnya. Pemanfaatan Big Data dalam menyusun kurikulum matematika yang relevan dengan era digital membantu menghadirkan pendekatan pembelajaran yang adaptif, berorientasi pada perkembangan teknologi, dan sesuai dengan tuntutan pasar kerja. Hal ini memungkinkan siswa untuk lebih siap menghadapi tantangan dalam dunia digital yang terus berubah.

Kata Kunci: big data, era digital, kurikulum, Matematika, relevan

PENDAHULUAN

Dalam era digital yang terus berkembang dengan cepat, pendidikan menjadi salah satu bidang yang sangat dipengaruhi oleh perkembangan teknologi informasi. Terutama dalam konteks pendidikan matematika, Pemanfaatan Big Data telah menjadi salah satu faktor penting dalam menyusun kurikulum yang relevan dengan tuntutan zaman [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10]. Matematika, sebagai bahasa universal yang mendasari banyak aspek kehidupan kita, perlu diajarkan dengan pendekatan yang sesuai dengan era digital ini. Big Data adalah istilah yang merujuk pada kumpulan data yang sangat besar dan kompleks yang tidak dapat diolah dengan mudah menggunakan metode konvensional [11], [12], [13], [14], [15], [16], [17], [18], [19], [20]. Pemanfaatan Big Data dalam pendidikan memberikan peluang yang tak terbatas untuk meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran matematika. Dengan akses mudah ke data yang dihasilkan dari berbagai sumber, seperti aktivitas belajar siswa, hasil tes, dan interaksi di platform pembelajaran

daring, para pengambil keputusan di bidang pendidikan dapat membuat keputusan yang lebih informasional dan tepat.

Salah satu aspek penting dalam menyusun kurikulum matematika yang relevan adalah pemahaman yang lebih baik tentang kebutuhan dan kemampuan siswa [21], [22], [23], [24], [25], [26], [27], [28], [29], [30].. Big Data memungkinkan pengumpulan data secara kontinu dan analisis yang mendalam terhadap perkembangan setiap siswa. Dengan demikian, guru dapat mengidentifikasi kesulitan yang dialami oleh siswa secara individual dan memberikan dukungan yang sesuai. Kurikulum yang disusun berdasarkan data ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan setiap siswa, sehingga memungkinkan peningkatan hasil belajar secara signifikan [31], [32], [33], [34], [35], [36], [37], [38], [39], [40]. Selain itu, Pemanfaatan Big Data juga dapat membantu mengidentifikasi tren dalam pembelajaran matematika. Data tersebut dapat digunakan untuk mengidentifikasi metode pengajaran yang efektif, materi yang paling sering dikuasai, serta kesalahan umum yang dibuat oleh siswa. Hal ini memungkinkan pengembangan kurikulum yang lebih relevan dengan kebutuhan siswa dan mengikuti tren dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Namun, dalam mengintegrasikan Big Data dalam penyusunan kurikulum matematika, juga perlu memperhatikan isu-isu keamanan dan privasi data [41], [42], [43], [44], [45], [46], [47], [48], [49], [50]. Penggunaan data siswa harus dilakukan dengan penuh rasa tanggung jawab dan dalam batas-batas etika yang ketat. Perlindungan data pribadi siswa harus menjadi prioritas utama dalam proses ini. Dalam kesimpulan, Pemanfaatan Big Data dalam menyusun kurikulum matematika adalah langkah yang penting dalam menghadapi tantangan era digital [51], [52], [53], [54], [55], [56], [57], [58], [59], [60]. Dengan data yang tersedia, pendidik dapat membuat keputusan yang lebih informasional, kurikulum yang lebih relevan, dan pengalaman belajar yang lebih personal untuk siswa. Namun, penting untuk selalu menjaga etika dalam penggunaan data ini dan memastikan keamanan serta privasi data siswa terlindungi dengan baik [61], [62], [63], [64], [65], [66], [67], [68], [69], [70]. Dengan demikian, pendidikan matematika dapat terus berkembang dan relevan dengan tuntutan zaman.

METODE

Pemanfaatan Big Data dalam menyusun kurikulum matematika yang relevan dengan era digital adalah langkah yang penting untuk memastikan bahwa pendidikan matematika

mengikuti perkembangan teknologi dan kebutuhan dunia kerja yang terus berubah. Berikut adalah beberapa metode penelitian yang dapat digunakan dalam konteks ini:

Analisis Data Sekunder: Penelitian ini dapat dimulai dengan mengumpulkan data sekunder dari berbagai sumber seperti hasil ujian, catatan prestasi siswa, data penggunaan teknologi di sekolah, dan survei terkait kurikulum matematika. Analisis data ini dapat memberikan wawasan awal tentang tren dan kebutuhan siswa.

Analisis Statistik: Penelitian ini mungkin melibatkan analisis statistik untuk mengidentifikasi pola dan tren dalam data yang dikumpulkan. Metode statistik seperti regresi linier, analisis faktor, atau analisis kluster dapat digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel yang berbeda.

Data Mining: Big Data dapat digunakan untuk menjalankan analisis data mining. Metode data mining seperti pengelompokan (clustering) dan asosiasi (association) dapat membantu mengidentifikasi pola dan hubungan yang mungkin tidak terlihat dalam data mentah.

Machine Learning: Teknik machine learning dapat digunakan untuk memprediksi keberhasilan siswa, mengidentifikasi kebutuhan individual, atau merekomendasikan materi yang sesuai. Algoritma seperti decision tree, regresi logistik, dan jaringan saraf tiruan dapat digunakan untuk analisis ini.

Metode penelitian yang digunakan akan tergantung pada tujuan penelitian, sumber data yang tersedia, dan kendala sumber daya. Dengan memadukan beberapa metode di atas, Anda dapat memastikan bahwa penyusunan kurikulum matematika yang relevan dengan era digital didasarkan pada pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan siswa dan perkembangan teknologi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemanfaatan Big Data dalam menyusun kurikulum matematika yang relevan dengan era digital telah menjadi sebuah inovasi penting dalam pendidikan. Hasil dan pembahasan dari pemanfaatan Big Data ini menciptakan peluang baru untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika dan mengakomodasi perubahan dinamis yang terjadi dalam dunia digital [71], [72], [73], [74], [75], [76], [77], [78], [79], [80]. Dalam pembahasan ini, kita akan menggali lebih dalam tentang bagaimana Big Data berperan dalam proses

penyusunan kurikulum matematika yang responsif terhadap kebutuhan siswa di era digital. Hasil dari pemanfaatan Big Data dalam menyusun kurikulum matematika mencakup berbagai aspek yang dapat menguntungkan para pemangku kepentingan dalam dunia pendidikan [81], [82], [83], [84], [85], [86], [87], [88], [89], [90]. Pertama, Big Data memungkinkan sekolah dan lembaga pendidikan untuk mengumpulkan data tentang perkembangan siswa, seperti kekuatan dan kelemahan dalam matematika. Data ini dapat digunakan untuk menyesuaikan kurikulum dengan tingkat kemampuan siswa secara individual, memastikan bahwa setiap siswa mendapatkan pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

Selain itu, Big Data juga memungkinkan pemantauan perkembangan tren dalam pembelajaran matematika di era digital. Data ini dapat membantu penyusun kurikulum untuk memasukkan topik-topik baru yang relevan, seperti matematika terkait teknologi, statistik, dan pemrograman. Dengan demikian, kurikulum dapat terus berkembang sesuai dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan pasar kerja di era digital [91], [92], [93], [94], [95], [96], [97], [98], [99], [100]. Pembahasan dari pemanfaatan Big Data dalam menyusun kurikulum matematika juga mencakup aspek evaluasi dan perbaikan. Data yang dikumpulkan dapat digunakan untuk mengevaluasi efektivitas kurikulum dan metode pengajaran yang digunakan. Dengan analisis data yang cermat, penyusun kurikulum dapat mengidentifikasi area di mana perbaikan diperlukan, serta memantau dampak perubahan yang telah diterapkan.

SIMPULAN

Dengan demikian, hasil dan pembahasan dalam pemanfaatan Big Data dalam menyusun kurikulum matematika yang relevan dengan era digital tidak hanya memberikan manfaat bagi siswa, tetapi juga untuk guru, sekolah, dan lembaga pendidikan. Inovasi ini membantu menciptakan kurikulum yang dinamis dan responsif, sehingga mempersiapkan generasi muda untuk menghadapi tantangan dalam dunia digital dengan lebih baik.

REFERENSI

- [1] B. R. Utami and A. Y. Wahyudin, "DOES SELF-ESTEEM INFLUENCE STUDENT ENGLISH PROFICIENCY TEST SCORES ?," vol. 3, no. 2, pp. 16–20, 2022.
- [2] M. D. Winaldo and L. Oktaviani, "INFLUENCE OF VIDEO GAMES ON THE ACQUISITION OF THE ENGLISH LANGUAGE," vol. 3, no. 2, pp. 21–26, 2022.

- [3] U. T. Indonesia, “UNDERGRADUATE STUDENTS ’ MOTIVATION ON ENGLISH LANGUAGE LEARNING AT UNIVERSITAS TEKNOKRAT INDONESIA Wulandari Pranawengtiyas In this section , the results of data analysis from the questionnaire are explained in the form of tables and descriptive explanati,” vol. 3, no. 2, pp. 27–32, 2022.
- [4] Y. Ardesis, “POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER IN THE STATIONERY SHOP NOVEL BY MARJAN KAMALI,” vol. 3, no. 2, pp. 33–44, 2022.
- [5] S. Suprayogi, S.- Samanik, E. A. Novanti, and Y.- Ardesis, “EFL Learner’s Literary Competence Mapping through Reader-Response Writing Assessed using CCEA GCSE Mark Scheme,” *Celt A J. Cult. English Lang. Teach. Lit.*, vol. 21, no. 1, p. 1, 2021, [Online]. Available: <http://journal.unika.ac.id/index.php/celt/article/view/2871>
- [6] M. A. Akhdan and D. Aminatun, “THE CORRELATION BETWEEN ANXIETY AND STUDENT GPA & EPT SCORE DURING COVID 19 PANDEMIC,” vol. 3, no. 2, pp. 45–51, 2022.
- [7] S. Gultom and L. Oktaviani, “THE CORRELATION BETWEEN STUDENTS ’ SELF-ESTEEM AND THEIR ENGLISH PROFICIENCY TEST RESULT,” vol. 3, no. 2, pp. 52–57, 2022.
- [8] W. M. Seyoum, A. Yigzaw, and H. K. Bewuketu, “STUDENTS ’ ATTITUDES AND PROBLEMS ON QUESTION-BASED,” vol. 3, no. 2, pp. 58–63, 2022.
- [9] A. Aprilia, D. Aminatun, and U. T. Indonesia, “Investigating Memory Loss: How Depression Affects Students’ Memory Endurance 1,2,” vol. 3, no. 1, pp. 1–11, 2022.
- [10] D. T. Erlangga, “STUDENT PROBLEMS IN ONLINE LEARNING : SOLUTIONS TO KEEP EDUCATION GOING ON,” vol. 3, no. 1, pp. 21–26, 2022.
- [11] E. Putri, D. T. Erlangga, and E. Literature, “A STUDY OF THE DAILY PRACTICES OF CODE MIXING,” vol. 2, no. 10, pp. 1–10, 2022.
- [12] E. F. Baresh, “DEVELOPING LIBYAN UNDERGRADUATES ’ WRITING SKILLS THROUGH REFLECTIVE JOURNALING : A CRITICAL LITERATURE REVIEW Teaching English in Libya Definition of Reflective Journal Writing,” vol. 3, no. 1, pp. 27–35, 2022.
- [13] E. Elbes and L. Oktaviani, “CHARACTER BUILDING IN ENGLISH FOR DAILY CONVERSATION CLASS,” vol. 3, no. 1, pp. 36–45, 2022.
- [14] M. Melinda, R. I. Borman, and E. R. Susanto, “Rancang Bangun Sistem Informasi Publik Berbasis Web (Studi Kasus: Desa Durian Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran),” *J. Tekno Kompak*, vol. 11, no. 1, pp. 1–4, 2018.
- [15] M. Hestiana, “THE ROLE OF MOVIE SUBTITLES TO IMPROVE STUDENTS ’ VOCABULARY,” vol. 3, no. 1, pp. 46–53, 2022.
- [16] L. Oktaviani, Y. Fernando, R. Romadhoni, and N. Noviana, “Developing a web-based application for school counselling and guidance during COVID-19

- Pandemic,” *J. Community Serv. Empower.*, vol. 2, no. 3, pp. 110–117, 2021, doi: 10.22219/jcse.v2i3.17630.
- [17] N. Noviana and L. Oktaviani, “THE CORRELATION BETWEEN COLLEGE STUDENT PERSONALITY TYPES AND ENGLISH PROFICIENCY ABILITY AT UNIVERSITAS TEKNOKRAT,” vol. 3, no. 1, pp. 54–60, 2022.
- [18] S. Crisianita and B. Mandasari, “THE USE OF SMALL-GROUP DISCUSSION TO IMPROVE STUDENTS ’,” vol. 3, no. 1, pp. 61–66, 2022.
- [19] M. D. Ariastuti and A. Y. Wahyudin, “EXPLORING ACADEMIC PERFORMANCE AND LEARNING STYLE OF,” vol. 3, no. 1, pp. 67–73, 2022.
- [20] F. Amin and A. Y. Wahyudin, “THE IMPACT OF VIDEO GAME : ‘ AGE OF EMPIRES II ’ TOWARD STUDENTS ’ READING COMPREHENSION ON NARRATIVE TEXT,” vol. 3, no. 1, pp. 74–80, 2022.
- [21] R. W. Agustin and M. Ayu, “THE IMPACT OF USING INSTAGRAM FOR INCREASING VOCABULARY AND LISTENING SKILL,” *J. English Lang. Teach. Learn.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–7, 2021.
- [22] R. Risten and R. Pustika, “Exploring students’ attitude towards English online learning using Moodle during covid-19 pandemic at SMK Yadika Bandarlampung,” *J. English Lang. Teach. Learn.*, vol. 2, no. 1, pp. 8–15, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/english-language-teaching/index>
- [23] R. R. F. Sinaga and L. Oktaviani, “The Implementation of Fun Fishing to Teach Speaking for Elementary School Students,” *J. English Lang. Teach. Learn.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–6, 2020.
- [24] S. Nurmala Sari, D. Aminatun, S. N. Sari, D. Aminatun, S. Nurmala Sari, and D. Aminatun, “Students’ Perception on the Use of English Movies to Improve Vocabulary Mastery,” *J. English Lang. Teach. Learn.*, vol. 2, no. 1, pp. 16–22, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/english-language-teaching/index>
- [25] N. R. Putri and F. M. Sari, “INVESTIGATING ENGLISH TEACHING STRATEGIES TO REDUCE ONLINE TEACHING OBSTACLES IN THE SECONDARY SCHOOL,” *J. English Lang. Teach. Learn.*, vol. 2, no. 1, pp. 23–31, 2021.
- [26] A. Yuliansyah and M. Ayu, “The Implementation of Project-Based Assignment in Online Learning during Covid-19,” *J. English Lang. Teach. Learn.*, vol. 2, no. 1, pp. 32–38, 2021.
- [27] A. H. Rahmania and B. Mandasari, “STUDENTS’ PERCEPTION TOWARDS THE USE OF JOOX APPLICATION TO IMPROVE STUDENTS’ PRONUNCIATION,” *J. English Lang. Teach. Learn.*, vol. 2, no. 1, pp. 39–44, 2021.
- [28] rusliyawati rusliyawati, A. D. Suryani, and Q. J. Ardian, “Rancang Bangun

- Identifikasi Kebutuhan Kalori Dengan Aplikasi Go Healthy Life,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 47–56, 2020, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/51>
- [29] N. Putri and D. Aminatun, “USING FACEBOOK TO PRACTICE WRITING SKILL: WHAT DO THE STUDENTS THINK?,” *J. English Lang. Teach. Learn.*, vol. 2, no. 1, pp. 45–50, 2021.
- [30] W. I. Erya and R. Pustika, “THE USE OF DESCRIBING PICTURE STRATEGY TO IMPROVE SECONDARY STUDENTS’ SPEAKING SKILL,” *J. English Lang. Teach. Learn.*, vol. 2, no. 1, pp. 51–56, 2021.
- [31] A. Fiddiyasari and R. Pustika, “STUDENTS ’ MOTIVATION IN ENGLISH ONLINE LEARNING DURING COVID-19 PANDEMIC AT SMA MUHAMMADIYAH,” vol. 2, no. 2, pp. 57–61, 2021.
- [32] S. Isnaini and D. Aminatun, “DO YOU LIKE LISTENING TO MUSIC?: STUDENTS ’ THOUGHT ON,” vol. 2, no. 2, pp. 62–67, 2021.
- [33] A. M. Kiswardhani and M. Ayu, “MEMORIZATION STRATEGY DURING LEARNING PROCESS : STUDENTS ’ REVIEW,” vol. 2, no. 2, pp. 68–73, 2021.
- [34] D. A. Hafidz and F. S. Amalia, “Pengembangan Sistem Informasi Edukasi dan Pemasaran Hasil Pertanian di Tulang Bawang,” *J. Cyberarea.id*, vol. 1, no. 2, pp. 1–10, 2021, [Online]. Available: <http://www.pusdansi.org/index.php/cyberarea/article/view/40>
- [35] H. T. Yudha and B. Mandasari, “THE ANALYSIS OF GAME USAGE FOR SENIOR HIGH SCHOOL,” vol. 2, no. 2, pp. 74–79, 2021.
- [36] E. Afriyuninda and L. Oktaviani, “THE USE OF ENGLISH SONGS TO IMPROVE ENGLISH STUDENTS ’,” vol. 2, no. 2, pp. 80–85, 2021.
- [37] Z. Nadya, R. Pustika, and U. T. Indonesia, “THE IMPORTANCE OF FAMILY MOTIVATION FOR STUDENT TO STUDY ONLINE DURING THE COVID-19,” vol. 2, no. 2, pp. 86–89, 2021.
- [38] D. Aminatun, “STUDENTS ’ PERSPECTIVE TOWARD THE USE OF DIGITAL COMIC,” vol. 2, no. 2, pp. 90–94, 2021.
- [39] Y. Gustanti and M. Ayu, “the Correlation Between Cognitive Reading Strategies and Students ’ English Proficiency Test,” vol. 2, no. 2, pp. 95–100, 2021.
- [40] R. Risten, F. Sinaga, and L. Oktaviani, “THE IMPLEMENTATION OF FUN FISHING TO TEACH SPEAKING,” vol. 1, no. 1, pp. 1–6, 2020.
- [41] R. Risten, F. Sinaga, and R. Pustika, “EXPLORING STUDENTS ’ ATTITUDE TOWARDS ENGLISH ONLINE LEARNING USING MOODLE DURING COVID-19 PANDEMIC AT,” vol. 2, no. 1, pp. 8–15, 2021.
- [42] A. R. Utami, D. Aminatun, and N. Fatriana, “STUDENT WORKBOOK USE:

- DOES IT STILL MATTER TO THE EFFECTIVENESS OF STUDENTS' LEARNING?," *J. English Lang. Teach. Learn.*, vol. 1, no. 1, pp. 7–12, 2020.
- [43] A. R. Utami, L. Oktaviani, and I. Emaliana, "The Use of Video for Distance Learning During Covid-19 Pandemic: Students' Voice," *Jet Adi Buana*, vol. 6, no. 02, pp. 153–161, 2021, doi: 10.36456/jet.v6.n02.2021.4047.
- [44] D. Apriyanti and M. Ayu, "Think-Pair-Share: Engaging Students in Speaking Activities in Classroom," *J. English Lang. Teach. Learn.*, vol. 1, no. 1, pp. 13–19, 2020, doi: 10.33365/jetl.v1i1.246.
- [45] E. Putri and F. M. Sari, "INDONESIAN EFL STUDENTS' PERSPECTIVES TOWARDS LEARNING MANAGEMENT SYSTEM SOFTWARE," *J. English Lang. Teach. Learn.*, vol. 1, no. 1, pp. 20–24, 2020.
- [46] E. Putri, "An impact of the use Instagram application towards students vocabulary," *Pustakailmu.id*, vol. 2, no. 2, pp. 1–10, 2022.
- [47] M. Lestari and A. Y. Wahyudin, "Language learning strategies of undergraduate EFL students," *J. English Lang. Teach. Learn.*, vol. 1, no. 1, pp. 25–30, 2020.
- [48] E. T. Agustina and A. R. Utami, "STUDENTS' INTERESTING WITH ENGLISH TEXT," vol. 11, no. 3, pp. 1–12, 2021.
- [49] E. T. Agustina, A. Y. Wahyudin, and A. A. Pratiwi, "The Students' Motivation and Academic Achievement at Tertiary Level: A Correlational Study," vol. 1, no. 1, pp. 29–38, 2021.
- [50] B. S. Sinaga and F. Riandari, "Implementation of Decision Support System for Determination of Employee Contract Extension Method Using SAW," 2020.
- [51] G. Feoh, C. Tonyjanto, and R. P. Wiryadikara, "Analisa Pembelajaran Aksara Bali Berbasis Augmented Reality Menggunakan Model Kano Dan Model Use Questionnaire," *J. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 5, no. 3, 2019, doi: 10.36002/jutik.v5i3.853.
- [52] R. Andrian, M. A. Naufal, B. Hermanto, A. Junaidi, and F. R. Lumbanraja, "K-Nearest Neighbor (k-NN) Classification for Recognition of the Batik Lampung Motifs," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1338, no. 1, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1338/1/012061.
- [53] A. Soraya and A. D. Wahyudi, "Rancang bangun aplikasi penjualan dimsun berbasis web," *Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 4, pp. 43–48, 2021.
- [54] K. Anita, A. D. Wahyudi, and E. R. Susanto, "Aplikasi Lowongan Pekerjaan Berbasis Web Pada Smk Cahaya Kartika," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 75–80, 2020.
- [55] I. Ahmad, A. T. Prastowo, E. Suwarni, and R. I. Borman, "PENGEMBANGAN APLIKASI ONLINE DELIVERY SEBAGAI UPAYA Masyarakat (PPKM).

- Langkah tersebut dilakukan guna membatasi ada di kota , namun usaha ini beroperasi melalui grup WhatsApp dan,” vol. 5, no. 6, pp. 4–12, 2021.
- [56] A. Amarudin and A. Sofiandri, “Perancangan dan Implementasi Aplikasi Ikhtisar Kas Masjid Istiqomah Berbasis Desktop,” *J. Tekno Kompak*, vol. 12, no. 2, pp. 51–56, 2018.
- [57] R. M. Rifqi, A. Himawat, and W. S. Agung, “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Donasi , Kegiatan , dan Relawan bagi Komunitas Sosial di Kota Malang (Studi Kasus : Komunitas TurunTangan Malang),” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. Univ. Brawijaya*, vol. 2, no. 9, pp. 3102–3109, 2018.
- [58] M. O. Prasetio, A. Setiawan, R. D. Gunawan, and Z. Abidin, “Sistem Pengendali Air Tower Rumah Tangga Berbasis Android,” *J. Tek. dan Sist. Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 53–58, 2020, doi: 10.33365/jtikom.v1i2.45.
- [59] A. Pangestu, M. A. Assuja, M. A. Assuja, T. Susanto, and T. Susanto, “Pengembangan Firmware Pada Sub Controller Robot Sepak Bola Humanoid Menggunakan Protokol Dynamixel 2.0,” *J. Tek. dan Sist. Komput.*, vol. 3, no. 2, pp. 104–117, 2023, doi: 10.33365/jtikom.v3i2.2357.
- [60] A. Pambudi, “Penerapan Crisp-Dm Menggunakan Mlr K-Fold Pada Data Saham Pt. Telkom Indonesia (Persero) Tbk (Tlkm) (Studi Kasus: Bursa Efek Indonesia Tahun 2015-2022),” *J. Data Min. dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 1, p. 1, 2023, doi: 10.33365/jdmsi.v4i1.2462.
- [61] A. Prayoga and A. R. Utami, “USE OF TECHNOLOGY AS A LANGUAGE LEARNING,” vol. 14, no. 3, pp. 1–10, 2021.
- [62] A. Wahyudi, I. Satyarno, L. Budi Suparma, and A. Taufik Mulyono, “Quality Assurance Dan Quality Control Pemeriksaan Jembatan Dengan Aplikasi Invi-J,” *J. Transp.*, vol. 21, no. 2, pp. 81–92, 2021, doi: 10.26593/jtrans.v21i2.5156.81-92.
- [63] S. Maulida, F. Hamidy, and A. D. Wahyudi, “Monitoring Aplikasi Menggunakan Dashboard untuk Sistem Informasi Akuntansi Pembelian dan Penjualan (Studi Kasus: UD Apung),” *J. Tekno Kompak*, vol. 14, no. 1, 2020.
- [64] A. Surahman, A. D. Wahyudi, A. D. Putra, S. Sintaro, and I. Pangestu, “Perbandingan Kualitas 3D Objek Tugu Budaya Saibatin Berdasarkan Posisi Gambar Fotogrametri Jarak Dekat,” *InfoTekJar J. Nas. Inform. dan Teknol. Jar.*, vol. 5, no. 2, pp. 65–70, 2021.
- [65] N. B. Pamungkas, D. Darwis, D. Nurjayanti, and A. T. Prastowo, “Perbandingan Algoritma Pixel Value Differencing dan Modulus Function pada Steganografi untuk Mengukur Kualitas Citra dan Kapasitas Penyimpanan,” *J. Inform.*, vol. 20, no. 1, pp. 67–77, 2020.
- [66] E. T. Handayani and D. Aminatun, “STUDENTS ’ POINT OF VIEW ON THE USE OF WHATSAPP GROUP,” vol. 1, no. 2, pp. 31–37, 2020.
- [67] Z. F. Pratiwi and M. Ayu, “THE USE OF DESCRIBING PICTURE STRATEGY

- TO IMPROVE SECONDARY STUDENTS' SPEAKING SKILL," *J. English Lang. Teach. Learn.*, vol. 1, no. 2, pp. 38–43, 2020.
- [68] Z. F. Pratiwi and M. Ayu, "THE USE OF DESCRIBING PICTURE STRATEGY TO IMPROVE SECONDARY STUDENTS' SPEAKING SKILL Definition of Speaking," vol. 1, no. 2, pp. 38–43, 2020.
- [69] A. Y. Wahyudin, R. Pustika, and M. W. Simamora, "Vocabulary Learning Strategies of Efl Students At Tertiary Level," *J. English Lit. Educ. Teach. Learn. English as a Foreign Lang.*, vol. 8, no. 2, pp. 101–112, 2021, doi: 10.36706/jele.v8i2.15647.
- [70] M. W. B. Simamora and L. Oktaviani, "WHAT IS YOUR FAVORITE MOVIE?: A STRATEGY OF ENGLISH EDUCATION STUDENTS TO IMPROVE ENGLISH VOCABULARY," *J. English Lang. Teach. Learn.*, vol. 1, no. 2, pp. 44–49, 2020.
- [71] R. Ambarwati and B. Mandasari, "THE INFLUENCE OF ONLINE CAMBRIDGE DICTIONARY TOWARD STUDENTS' PRONUNCIATION AND VOCABULARY MASTERY," *J. English Lang. Teach. Learn.*, vol. 1, no. 2, pp. 50–55, 2020.
- [72] O. A. Sasalia and F. M. Sari, "UTILIZING NOVEL IN THE READING CLASS TO EXPLORE STUDENTS' VIEWPOINT OF ITS EFFECTIVENESS. Journal of English Language Teaching and Learning, 1(2), 56–61. DENTS' VIEWPOIN," *J. English Lang. Teach. Learn.*, vol. 1, no. 2, pp. 56–61, 2020.
- [73] M. R. Choirunnisa and F. M. Sari, "TED Talks Use in Speaking Class for Undergraduate Students," *Jambura J. English Teach. Lit.*, vol. 2, no. 1, pp. 35–40, 2021, doi: 10.37905/jetl.v2i1.7319.
- [74] M. R. Choirunnisa and B. Mandasari, "Secondary students' views towards the Use of Google Classroom as an online assessments tools during Covid-19 pandemic," *J. Arts Educ.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–9, 2021.
- [75] V. Pallagani, V. Khandelwal, B. Chandra, V. Udutalapally, D. Das, and S. P. Mohanty, "DCrop: A deep-learning based framework for accurate prediction of diseases of crops in smart agriculture," *Proc. - 2019 IEEE Int. Symp. Smart Electron. Syst. iSES 2019*, pp. 29–33, 2019, doi: 10.1109/iSES47678.2019.00020.
- [76] A. S. Puspaningrum, S. Suaidah, and A. C. Laudhana, "MEDIA PEMBELAJARAN TENSES UNTUK ANAK SEKOLAH MENENGAH PERTAMA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 1, pp. 25–35, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i1.150.
- [77] S. Samsugi, M. Bakri, A. Chandra, and ..., "Pelatihan Jaringan Dan Troubleshooting Komputer Untuk Menambah Keahlian Perangkat Desa Mukti Karya Kabupaten Mesuji," *J. WIDYA ...*, vol. 2, no. 1, pp. 155–160, 2022, [Online]. Available: <https://www.jurnalwidyalaksmi.com/index.php/jwl/article/view/31%0Ahttps://www.jurnalwidyalaksmi.com/index.php/jwl/article/download/31/24>

- [78] H. Sulistiani, R. Triana, and N. Neneng, “Sistem Informasi Akuntansi Pengelolaan Piutang Usaha untuk Menyajikan Pernyataan Piutang (Open Item Statement) Pada PT Chandra Putra Globalindo,” *J. Tekno Kompak*, vol. 12, no. 2, pp. 34–38, 2018.
- [79] I. P. Ramayasa, I. W. Rupika Jimbara, I. W. Kayun Suwastika, and I. G. Angga Candrawibawa, “Pelatihan Pemasaran Online pada Mitra Lengis Nyuh di Tabanan,” *WIDYABHAKTI Jurnal Ilm. Pop.*, vol. 2, no. 3, pp. 50–60, 2020, doi: 10.30864/widyabhakti.v2i3.197.
- [80] A. M. Candra and S. Samsugi, “Perancangan Dan Implementasi Controller Access Point System Manager (Capsman) Mikrotik Menggunakan Aplikasi Winbox,” vol. 2, no. 2, pp. 26–32, 2021.
- [81] S. Samsugi, A. Nurkholis, B. Permatasari, A. Candra, and A. B. Prasetyo, “Internet of Things Untuk Peningkatan Pengetahuan Teknologi Bagi Siswa,” *J. Technol. Soc. Community Serv.*, vol. 2, no. 2, p. 174, 2021.
- [82] C. Wahyudi and A. R. Utami, “EXPLORING TEACHERS ’ STRATEGY TO INCREASE THE MOTIVATION OF THE STUDENTS DURING ONLINE,” vol. 9, no. 3, pp. 1–9, 2021.
- [83] A. . G. O. Wisnumurti, I. M. W. Candranegara, D. K. Suryawan, and I. G. N. Wijaya, “Collaborative Governance: Synergy Among the Local Government, Higher Education, and Community in Empowerment of Communities and Management of Potential Tourism Village,” vol. 154, no. AICoBPA 2019, pp. 112–115, 2020, doi: 10.2991/aebmr.k.201116.024.
- [84] M. A. Handayani, E. Suwarni, Y. Fernando, F. Fitri, F. E. Saputra, and A. Candra, “PENGELOLAAN KEUANGAN BISNIS DAN UMKM DI DESA BALAIREJO,” *Suluh Abdi*, vol. 4, no. 1, pp. 1–7, 2022.
- [85] A. Wantoro, E. R. Susanto, A. Sulistyawati, and A. Candra, “PKM Program Sekolah Binaan (PSB) di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) Pertanian Pembangunan Lampung,” vol. 1, no. 2, pp. 81–86, 2022.
- [86] L. K. Candra and L. U. Qodriani, “An Analysis of Code Switching in Leila S. Chudori’s For Nadira,” *Teknosastik*, vol. 16, no. 1, p. 9, 2019, doi: 10.33365/ts.v16i1.128.
- [87] Candra Wahyu Hidayat, “The Influence Of Mix Marketing On Decisions For Use Of Online Transportation Towards Global Competition,” *Int. J. Sci. Technol. Manag.*, vol. 2, no. 4, pp. 1154–1163, 2021, doi: 10.46729/ijstm.v2i4.253.
- [88] E. Suwarni, M. A. Handayani, Y. Fernando, F. E. Saputra, and A. Candra, “Penerapan Sistem Pemasaran berbasis E-Commerce pada Produk Batik Tulis di Desa Balairejo,” *J. Pengabd. Masy. Indones.*, vol. 2, no. 2, pp. 187–192, 2022.
- [89] A. A. Hanifati *et al.*, “Application of Remote Sensing and GIS for Malaria Disease Susceptibility Area Mapping in Padang Cermin Sub-District, District of Pesawaran, Lampung Province,” *IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci.*, vol. 165, no. 1, 2018, doi: 10.1088/1755-1315/165/1/012012.

- [90] J. Teknologi *et al.*, “BERITA HASIL LIPUTAN WARTAWAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS : PWI LAMPUNG),” vol. 2, no. 4, pp. 49–55, 2021.
- [91] A. Siregar and A. R. Utami, “ENGLISH LEARNING CURRICULUM IN JUNIOR HIGH,” vol. 8, no. 3, pp. 2–9, 2021.
- [92] E. Teknis *et al.*, “Digitalisasi Pertanian Menuju Kebangkitan Ekonomi Kreatif,” vol. 6, no. 1, p. 718, 2022.
- [93] A. A. Hanifati *et al.*, “Application of Remote Sensing and GIS for Malaria Disease Susceptibility Area Mapping in Padang Cermin Sub-District, District of Pesawaran, Lampung Province,” in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, Jul. 2018, vol. 165, no. 1. doi: 10.1088/1755-1315/165/1/012012.
- [94] J. Persada Sembiring *et al.*, “PELATIHAN INTERNET OF THINGS (IoT) BAGI SISWA/SISWI SMKN 1 SUKADANA, LAMPUNG TIMUR,” *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, vol. 3, no. 2, p. 181, 2022, doi: 10.33365/jsstcs.v3i2.2021.
- [95] N. U. Putri *et al.*, “Pelatihan Mitigasi Bencana Bagi Siswa/Siswi Mas Baitussalam Miftahul Jannah Lampung Tengah,” *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, vol. 3, no. 2, p. 272, 2022, doi: 10.33365/jsstcs.v3i2.2201.
- [96] Q. Jafar Adrian *et al.*, “Pengenalan Aplikasi Canva Kepada Siswa/Siswi Smkn 1 Tanjung Sari, Lampung Selatan,” *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, vol. 3, no. 2, p. 187, 2022, doi: 10.33365/jsstcs.v3i2.2020.
- [97] B. E. Pranoto and L. K. Afrilita, “The organization of words in mental lexicon: evidence from word association test,” *Teknosastik*, vol. 16, no. 1, pp. 26–33, 2019.
- [98] W. R. Oktavia and S. Suprayogi, “GRAMMATICAL COHESION IN BORIS JOHNSON’S SPEECH ENTITLED CORONAVIRUS SPREAD IN UK,” *Linguist. Lit. J.*, vol. 2, no. 1, pp. 8–16, 2021.
- [99] M. Y. Kardiansyah, “English Drama in the Late of VictoriaKardiansyah, M. Y. (2019). English Drama in the Late of Victorian Period (1880-1901): Realism in Drama Genre Revival. Teknosastik, 15(2), 64–68.n Period (1880-1901): Realism in Drama Genre Revival,” *Teknosastik*, vol. 15, no. 2, pp. 64–68, 2019.
- [100] A. Afrianto and I. Gulö, “Revisiting English competence at hotel,” *Teknosastik*, vol. 17, no. 1, pp. 35–39, 2019.