

PERANCANGAN SISTEM EVALUASI KINERJA GURU DI SMK NEGERI TABUKAN UTARA BERBASIS WEB

Siti Macpal¹, Alfrina Mewengkang², Wensi Ronald Lesli Paat³

^{1,2,3}Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Manado
e-mail: ¹sittymacpal09@gmail.com, ²mewengkangalfrina@unima.ac.id,
³wensipaata@unima.ac.id

ABSTRAK

Peneletian ini tentang evaluasi kinerja guru di SMK negeri tabukan utara yang berbasis web. Metode yang digunakan dalam peneletian ini adalah metode research and development (R&D). Metode research and development adalah langkah- langkah pelaksanaan strategi penelitian dan pengembangan yang dilakukan unutm menghasilkan produk terntentu dan untuk menguji keefektifan produk tersebut. Model pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah rasional unified process (RUP). Model pengembangan RUP dipilih karena model ini dapat adaptif dan disesuaikan dengan kenutuhan dalam proses pengembangan system informasi. Model RUP dibagi kedalam empat tahap yaitiu: tahap inception, elaboration, construction, dan transition.

Kata kunci: Sistem evaluasi kinerja, kinerja guru, web.

PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari-hari manusia tidak pernah hidup sendiri melainkan selalu hidup secara berkelompok atau berorganisasi. Setiap organisasi atau instansi baik pemerintah maupun swasta dalam melaksanakan programnya selalu diarahkan untuk mencapai tujuan yang telah ditargetkan bersama, agar tujuan organisasi dapat tercapai dengan baik maka sumber daya manusia memegang peranan yang sangat penting dan perlu mendapat perhatian dan pengkajian yang lebih mendalam, salah satu faktor yang menjadi kriteria untuk mencapai kelancaran tujuan suatu instansi adalah mengidentifikasi dan mengevaluasi kinerja pegawainya, oleh karena itu kinerja pegawai menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan sehingga tujuan instansi dapat tercapai secara efektif. Seiring dengan perkembangannya, semua instansi dituntut untuk dapat bersaing memberikan pelayanan yang maksimal. Demikian halnya dengan para pegawai sebagai abdi masyarakat dan abdi pemerintah, dituntut untuk dapat memberikan pelayanan yang terbaik kepada instansi. Karena hal tersebut sudah merupakan salah satu fungsi yang harus dijalankan oleh instansi yang mempunyai tugas menyelenggarakan seluruh proses pelaksanaan pendidikan sehingga dapat membantu seseorang agar mempunyai keahlian atau keterampilan yang diperlukan untuk hidup di masyarakat, dan mampu mengembangkan potensi dirinya dan potensi masyarakat. Kinerja guru mempengaruhi seberapa banyak mereka memberikan kontribusi kepada Sekolah. Setiap pekerjaan memiliki kriteria pekerjaan yang spesifik, atau dimensi kerja yang mengidentifikasi

elemen-elemen yang paling penting dari suatu pekerjaan, oleh sebab itu perlu mengetahui berbagai kelemahan dan kelebihan seorang guru sebagai landasan untuk memperbaiki kelemahan dan menguatkan kelebihan dalam rangka meningkatkan produktifitas dan pengembangan sehingga kinerja seorang guru pada setiap instansi harus dioptimalkan demi tercapainya tujuan instansi tersebut. Untuk itu perlu dilakukan perancangan sistem evaluasi kinerja berbasis guru secara periodik yang berorientasi pada masa lalu atau masa yang akan datang. Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, hal inilah yang menjadi alasan penulis untuk melakukan penelitian dengan judul: Perancangan Sistem Evaluasi Kinerja Guru Di SMK Negeri Tabukan Utara Berbasis WEB.

KAJIAN TEORI

Perancangan

Langkah awal dalam membuat sebuah sistem adalah perancangan dari sistem tersebut. Perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem (Pratasik dkk, 2022). Pengertian perancangan menurut (Ladjamudin, 2005) dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi adalah sebagai berikut: Tahapan perancangan (design) memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik. Perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan sistem dapat dirancang dalam bentuk bagan alir sistem (system flowchart), yang merupakan alat bentuk grafik yang dapat digunakan untuk menunjukkan urutan-urutan proses dari sistem (Watusoke dkk, 2022).

Desain sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan tahap ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem, sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis sistem. (Saukah dan Cahyono, 2015)

Sistem Informasi

Sistem Informasi (SI) adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis.

Ada yang membuat perbedaan yang jelas antara sistem informasi, dan komputer sistem TIK, dan proses bisnis. Sistem informasi yang berbeda dari teknologi informasi dalam sistem informasi biasanya terlihat seperti memiliki komponen TIK. Hal ini terutama berkaitan dengan tujuan pemanfaatan teknologi informasi. Sistem informasi juga berbeda dari proses bisnis. Sistem informasi membantu untuk mengontrol kinerja

proses bisnis. Sistem informasi sebagai tipe khusus dari sistem kerja. Sistem kerja adalah suatu sistem di mana manusia dan/atau mesin melakukan pekerjaan dengan menggunakan sumber daya untuk memproduksi produk tertentu dan/atau jasa bagi pelanggan Menurut (Mark, 2011). Sistem informasi adalah suatu sistem kerja yang kegiatannya ditujukan untuk pengolahan (menangkap, transmisi, menyimpan, mengambil, memanipulasi dan menampilkan) informasi. Dengan demikian, sistem informasi antar-berhubungan dengan sistem data di satu sisi dan sistem aktivitas di sisi lain. Sistem informasi adalah suatu bentuk komunikasi sistem di mana data yang mewakili dan diproses sebagai bentuk dari memori sosial. Sistem informasi juga dapat dianggap sebagai bahasa semi formal yang mendukung manusia dalam pengambilan keputusan dan tindakan.

Web

Web merupakan media informasi berbasis jaringan komputer yang dapat diakses dimana saja dengan biaya yang relative murah. Web merupakan bentuk implementasi dari bahasa pemrograman web (web programming). Sejarah perkembangan bahasa pemrograman web diawali dengan munculnya HTML (Hypertext Markup Language), yang kemudian dikembangkan dengan munculnya CSS (Cascading Style Sheet) yang bertujuan untuk memperindah tampilan website (Romansyah dkk, 2019). Pengertian Web menurut beberapa Ahli antara lain:

1. Menurut Hidayatullah (2007), Web adalah bagian paling terlihat sebagai jaringan terbesar dunia, yakni internet.
2. Menurut Talib (2013), Web adalah sebuah tempat di internet yang mempunyai nama dan alamat.
3. Menurut Boone dkk (2004), Web adalah koleksi sumber informasi kaya grafis yang saling berhubungan satu sama lain dalam internet.
4. Website Dinamis merupakan website yang secara struktur diperuntukan untuk update sesering mungkin. Biasanya selain utama yang bisa diakses oleh user pada umumnya, juga disediakan halaman admin untuk mengedit konten.
5. Website Interaktif adalah web yang saat ini sedang booming. Salah satu contoh website interaktif adalah blog dan forum. Di website ini user bisa berinteraksi dan beradu argument mengenai apa yang menjadi pemikiran mereka.

Evaluasi Kinerja

Tujuan pelaksanaan evaluasi kinerja dilakukan untuk menilai kinerja seorang karyawan dalam melaksanakan tugas dan tanggungjawabnya apakah telah melaksanakan tugasnya dengan benar dan tepat pada waktunya. Penilaian ini mencakup seluruh aspek yang tidak dilihat dari segi fisiknya tetapi hal yang terpenting adalah meliputi: kesetiaan, prestasi kerja, kompetensi, tanggung jawab, ketaatan, kejujuran, kerja sama, prakarsa, inisiatif dan kepemimpinan, serta hal-hal khusus sesuai dengan bidang dan level pekerjaan yang dijabatinya. Evaluasi organisasi secara teoritis memiliki metode atau sistem tertentu untuk mengukur bagaimana suatu birokrasi bekerja dalam mencapai tujuannya. Salah satu aspek yang merupakan bagian dari pengukuran kerja birokrasi adalah evaluasi kerja organisasi. Evaluasi dalam teorimanajemen merupakan alat yang digunakan untuk mengetahui sampai dimana pelaksanaan tujuan organisasi.

Evaluasi kerja birokrasi adalah suatu aktivitas dan riset terhadap hasil suatu kerja. Dalam kaitannya dengan birokrasi pelayanan publik, maka yang dievaluasi adalah kinerja pelayanan publik yang dilakukan oleh sebuah organisasi (Wibowo dkk, 2012). Oleh sebab itu, evaluasi kinerja organisasi pelayanan publik merupakan bagian dari evaluasi dari suatu kebijakan publik yang ingin melihat proses untuk melihat seberapa jauh suatu kebijakan publik dapat memberikan hasil. Pencapaian hasil dengan tujuan dan target kebijakan yang telah ditentukan.

Mangkunegara (2005) mengatakan bahwa prinsip dasar evaluasi kinerja sebagai berikut:

- a. Fokusnya dalam membina kekuatan untuk menyelesaikan setiap persoalan yang timbul dalam pelaksanaan evaluasi kinerja.
- b. Selalu didasarkan atas satu penemuan pendapat, misalnya dari suatu diskusi, misalnya hasil diskusi dengan penyedia langsung, suatu diskusi yang konstruktif yang baik untuk mencari jalan yang terbaik dalam menciptakan mutu yang tinggi.
- c. Suatu proses manajemen yang alami, jangan merasa menimbulkan kesan yang memaksa, namun dimaksudkan secara sadar kedalam koorporate planning, dilakukan secara periodik, terarah dan terprogram bukan kegiatan yang hanya dilakukan dalam setahun sekali atau kegiatan yang dilakukan jika manajer yang ingat saja.

Lebih lanjut Dipang (2013) mengatakan tujuan evaluasi kinerja adalah untuk memperbaiki atau meningkatkan kinerja organisasi melalui peningkatan kinerja dari Sumber Daya Manusia organisasi.

Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu:

1. Penelitian Sistem Informasi Penilaian Kinerja Guru Pada Sekolah Dasar Negeri Pandean Lamper 05 Semarang yang dilakukan oleh (Wicaksono, 2014). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat Sistem Informasi Penilaian Kinerja Guru agar memudahkan dalam pendataan, pencarian data, proses penilaian, dan pembuatan laporan. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi tersebut dapat membantu dalam mengatasi masalah kesulitan mencari data atau berkas guru dan proses penghitungan nilai yang panjang serta rumit yang jika dilakukan secara manual memerlukan waktu yang lama serta rentan terjadi kesalahan pada laporan atau rekap penilaian beserta laporan data lainnya.
2. Penelitian Sistem Informasi Penilaian Kinerja Guru di SMA Negeri 12 Bandung yang dilakukan oleh Nawazaki (2016). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memaksimalkan penggunaan teknologi dalam penilaian guru. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi penilaian kinerja guru (PKG) dan SKP dapat menangani permasalahan yang terjadi, sehingga dapat membantu guru mengetahui kualitasnya dalam mengajar.

Kerangka Berpikir

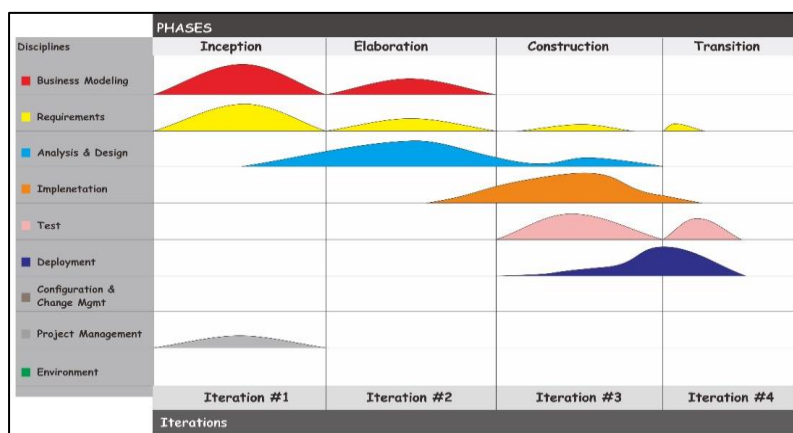
Banyaknya jumlah pegawai yang harus dinilai dan terbatasnya waktu yang ada merupakan masalah utama yang dihadapi oleh asesor dalam melaksanakan penilaian kinerja dan pengarsipan data penilaian kinerja pegawai pertahunnya. Hal ini terjadi

karena belum adanya sistem yang dapat memudahkan asesor dalam memasukan dan mengelolah data penilaian tersebut. Salah satu upaya yang dilakukan dalam memecahkan permasalahan tersebut adalah menggunakan program sederhana yang dibuat menggunakan Microsoft Excel. Namun hal itu dinilai masih belum praktis dan efisien terutama dalam hal pengarsipan data pertahunnya, karena jumlah file Microsoft Excel yang disimpan pertahunnya akan sangat banyak. Selain itu, asesor juga harus memindahkan data dari satu file ke file lainnya untuk memprosesnya menjadi informasi nilai akhir. Perkembangan teknologi pengolahan data dan permasalahan-permasalahan diatas menjadi dasar peneliti untuk melakukan pengembangan penelitian. Pengembangan yang dilakukan oleh peneliti ialah memanfaatkan teknologi sistem evaluasi berbasis web, sehingga proses evaluasi program kinerja dan pengarsipan data penilaian kinerja guru di SMK Negeri Tabukan Utara dapat dilakukan lebih valid, praktis, dan reliabel. Produk sistem evaluasi kinerja Guru di SMK berbasis web ini diharapkan dapat memenuhi standar kualitas perangkat lunak. Standar kualitas perangkat lunak yang banyak digunakan salah satunya yaitu ISO 25010. Standar kualitas ISO 25010 ini merupakan standar kualitas perangkat lunak terbaru yang diharapkan dapat relevan dengan perkembangan teknologi.

METODOLOGI PENELITIAN

Model Pengembangan

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)*. Metode *Research and Development* adalah langkah-langkah pelaksanaan strategi penelitian dan pengembangan yang dilakukan untuk menghasilkan produk tertentu dan untuk menguji keefektifan produk tersebut. Produk yang dihasilkan dari penelitian dengan metode R&D ini adalah sistem evaluasi kinerja guru di SMK Negeri Tabukan Utara berbasis web. Model pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah Rational Unified Proses (RUP). Model pengembangan RUP dipilih karena model ini dapat adaptif dan disesuaikan dengan kebutuhan dalam proses pengembangan sistem informasi. Model RUP dibagi kedalam empat tahap pengembangan seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Model RUP

Pengumpulan data

- a. Wawancara: Wawancara digunakan sebagai metode pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti (Sugiyono, 2013). Penelitian ini membutuhkan metode pengumpulan data ini untuk menggali lebih dalam permasalahan yang ada dalam sistem evaluasi kinerja guru berbasis Web.
- b. Observasi: Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis (Hasanah, 2017). Dua di antara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan. Penelitian ini menggunakan metode observasi untuk membantu menggali kebutuhan dari sistem evaluasi kinerja guru.
- c. Kuesioner: Kuesioner atau angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Tumembow, 2021). Penelitian ini menggunakan metode kuesioner untuk pengujian karakteristik functional suitability dan usability pada sistem evaluasi kinerja guru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kriteria yang diukur dan dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1. Kriteria tersebut merupakan kriteria yang diadopsi dari model RUP.

Tabel 1. Kriteria yang diukur.

No	Pernyataan
A. Usefulness	
1	Sistem ini membantu saya menjadi lebih efektif
2	Sistem ini membantu saya menjadi lebih produktif
3	Sistem ini bermanfaat
4	Sistem ini memberi saya dampak yang besar terhadap tugas yang saya lakukan dalam hidup saya
5	Sistem ini memudahkan saya mencapai hal-hal yang saya inginkan
6	Sistem ini menghemat waktu ketika saya menggunakannya
7	Sistem ini memenuhi kebutuhan saya
8	Sistem ini bekerja sesuai dengan apa yang saya harapkan
B. Ease of Use	
9	Sistem ini mudah digunakan
10	Sistem ini praktis untuk digunakan
11	Sistem ini mudah dipahami
12	Sistem ini memerlukan langkah yang sesedikit mungkin untuk mencapai apa yang ingin saya kerjakan dengannya
13	Sistem ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan
14	Tidak ada kesulitan menggunakan sistem ini
15	Saya dapat menggunakan sistem ini tanpa instruksi tertulis

No	Pernyataan
16	Saya tidak melihat adanya ketidakkonsistenan selama saya menggunakan sistem ini
17	Baik pengguna yang jarang maupun rutin akan menyukai menggunakan sistem ini
18	Saya dapat kembali dari kesalahan dengan cepat dan mudah
19	Saya dapat berhasil menggunakan sistem ini setiap kali saya gunakan
C. Ease of Learning	
20	Saya belajar menggunakan sistem ini dengan cepat
21	Saya mudah mengingat bagaimana cara menggunakan sistem ini
22	Sistem ini mudah untuk dipelajari cara menggunakannya
23	Saya terampil menggunakan sistem ini dengan cepat
D. Satisfaction	
24	Saya puas dengan sistem ini
25	Saya akan merekomendasikan sistem ini kepada teman
26	Sistem ini menyenangkan untuk digunakan
27	Sistem ini bekerja seperti yang saya inginkan
28	Sistem ini sangat bagus
29	Saya merasa saya harus memiliki sistem ini
30	Sistem ini nyaman untuk digunakan

Penilaian kinerja guru dilakukan melalui beberapa komponen, antara lain pengamatan langsung, penilaian mandiri, dan penilaian dari pihak sekolah atau institusi. Setelah melalui proses penilaian, hasilnya akan digunakan untuk menentukan pengembangan profesionalisme guru, seperti pelatihan atau sertifikasi. Namun, sistem penilaian kinerja guru di Indonesia masih memiliki beberapa tantangan, seperti kurangnya standarisasi dan keterbatasan sumber daya manusia untuk melakukan penilaian secara konsisten dan berkualitas. Oleh karena itu, upaya terus dilakukan untuk meningkatkan sistem penilaian kinerja guru agar dapat mencapai tujuannya dengan lebih efektif dan efisien.

Selain itu, penting juga untuk mencermati kualitas instrumen penilaian yang digunakan dalam sistem penilaian kinerja guru. Instrumen yang baik haruslah relevan dengan tugas dan tanggung jawab guru serta mampu mengukur kinerja secara akurat. Selain itu, instrumen tersebut juga harus memiliki kredibilitas dan validitas yang tinggi agar dapat diandalkan dalam pengambilan keputusan terkait pengembangan profesionalisme guru. Dalam mengembangkan instrumen penilaian, perlu dilakukan pengujian dan evaluasi secara berkala agar dapat terus diperbaiki dan disempurnakan sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan dunia pendidikan. Hal ini juga akan membantu meminimalisasi risiko bias dalam penilaian kinerja guru, sehingga dapat dihasilkan keputusan yang adil dan akurat. Dalam konteks pengembangan sistem penilaian kinerja guru, kolaborasi antara institusi pendidikan, pemerintah, dan organisasi pendukung pendidikan juga sangat penting untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

KESIMPULAN

Sistem penilaian kinerja guru merupakan salah satu hal yang penting dalam dunia pendidikan. Dalam era digital seperti sekarang, penggunaan teknologi dalam melakukan penilaian kinerja guru menjadi semakin penting. Dalam penelitian ini, telah dibahas mengenai pembuatan website sistem penilaian kinerja guru dengan menggunakan penilai dan rekan sejawat. Berikut ini adalah beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini:

Pertama, penggunaan website sistem penilaian kinerja guru dapat membantu memudahkan proses penilaian kinerja guru. Dengan menggunakan website ini, penilai dapat melakukan penilaian secara online dan data penilaian dapat disimpan secara terstruktur dalam database. Hal ini dapat mempercepat proses penilaian dan memudahkan akses data penilaian di masa yang akan datang.

Kedua, pembuatan website sistem penilaian kinerja guru dapat memperbaiki efektivitas dan efisiensi penilaian kinerja guru. Dengan memanfaatkan teknologi, sistem penilaian kinerja guru dapat dirancang dengan lebih efektif dan efisien, sehingga dapat menghasilkan data penilaian yang lebih akurat dan konsisten.

Ketiga, website sistem penilaian kinerja guru juga dapat memperkuat transparansi dan akuntabilitas dalam penilaian kinerja guru. Dalam website ini, data penilaian kinerja guru dapat diakses oleh semua pihak yang terkait, termasuk guru yang dinilai, penilai, dan rekan sejawat. Hal ini dapat memperkuat transparansi dan akuntabilitas dalam penilaian kinerja guru.

Keempat, pembuatan website sistem penilaian kinerja guru juga dapat membuka peluang untuk pengembangan sistem penilaian kinerja guru yang lebih canggih di masa depan. Dengan memanfaatkan teknologi seperti machine learning dan artificial intelligence, sistem penilaian kinerja guru dapat dikembangkan untuk menghasilkan data penilaian yang lebih akurat dan objektif.

Dalam kesimpulannya, pembuatan website sistem penilaian kinerja guru dengan menggunakan penilai dan rekan sejawat dapat memberikan manfaat yang besar bagi dunia pendidikan. Penggunaan teknologi dalam melakukan penilaian kinerja guru dapat mempercepat proses penilaian, meningkatkan efektivitas dan efisiensi penilaian, memperkuat transparansi dan akuntabilitas dalam penilaian kinerja guru, serta membuka peluang untuk pengembangan sistem penilaian kinerja guru yang lebih canggih di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Boone, L.E., Kurtz, D.L., and Hearsh, D. (2004). *Planning Your Financial Future*. 3 rd Edition. Ohio: Thomson South-Western.- A.A Anwar Prabu
- Dipang, L. (2013). Pengembangan sumber daya manusia dalam peningkatan kinerja karyawan pada PT. Hasjrat Abadi Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 1(3).
- Hasanah, H. (2017). Teknik-teknik observasi (sebuah alternatif metode pengumpulan data kualitatif ilmu-ilmu sosial). *At-Taqaddum*, 8(1), 21-46.

- Hidayatullah, (2007) *Merancang Sendiri Halaman Website Menggunakan Macromedia Dreamweaver 8*. Surabaya : Penerbit INDAH Surabaya (Anggota IKAPI)
- Ladjamudin, A. B, (2005), *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Graha Ilmu, Yogyakarta
- Mangkunegara. (2005). *Manajemen Sumber daya Manusia Perusahaan*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Mark, A. D. (2011). Autism and Increased Paternal Age Related Changes in Global Levels of Gene Expression Regulation. *Autism Changes Global Gene Expression Regulation*, 6 (2), 1-11.
- Nawazaki, A. H. (2016). *Sistem Informasi Penilaian Kinerja Guru Di SMA Negeri 12 Bandung* (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia).
- Pratasik, S., Palilingan, V. R., & Pramadhani, A. D. A. (2022). Sistem Pelayanan Informasi Berbasis Android di Pengadilan Negeri Tondano. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 2(3), 449-458.
- Romansyah, F., Novianti, T., & Winarno, W. (2019). Sistem Informasi Pembayaran Simpan Pinjam Khusus Perempuan (Spp) Berbasis Web Pada Upk Mantup Mandiri Kecamatan Mantup Kabupaten Lamongan. *Computing Insight: Journal of Computer Science*, 1(1).
- Saukah, A., & Cahyono, A. E. (2015). National exam in Indonesia and its implications to the teaching and learning of English. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 19(2), 243-255.
- Sugiyono, (2013), *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. (Bandung: ALFABETA)
- Talib, H. (2013). *Membuat Sendiri Aplikasi Database SQL Server dengan Ms Access*. Cetakan Pertama, Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- Tumembow, A. D., Parinsi, M. T., & Palilingan, V. R. (2021). Pengaruh pembelajaran daring terhadap prestasi belajar simulasi dan komunikasi digital siswa SMK. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(6), 665-674.
- Watusseke, Z. N., Kaparang, D. R., & Liando, O. E. S. (2022). Sistem Informasi Manajemen Sarana dan Prasarana pada Jurusan PTIK Universitas Negeri Manado. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 2(1), 27-35.
- Wibowo, A., Permana, A., Kochendörfer, B., Kiong, R. T. L., Jacob, D., & Neunzehn, D. (2012). Modeling contingent liabilities arising from government guarantees in Indonesian BOT/PPP toll roads. *Journal of construction engineering and management*, 138(12), 1403-1410.
- Wicaksono, V. A. (2014). *Sistem Informasi Penilaian Kinerja Guru Pada Sekolah Dasar Negeri Pandean Lamper 05 Semarang*. Skripsi. Fakultas Ilmu Komputer, UDINUS.