

Pengembangan Sistem Monitoring Penilaian Karakter Siswa Berbasis Microsoft Excel

Development of a Student Character Assessment Monitoring System Based on Microsoft Excel

Hotmian Sitohang¹, Rudini²

^{1,2} STMIK Palangkaraya, Jl. G.Obos No. 114 Palangka Raya

e-mail: hotmiansitohang@gmail.com¹, aspurani@gmail.com²

ABSTRAK

Sekolah Menengah Pertama (SMP) Rehobot Palangka Raya merupakan sekolah Kristen yang memiliki visi untuk menjadi pusat pendidikan dan pembentukan pemimpin nasional unggul yang kuat kecerdasan, iman, dan karakter. Karakteristik siswa merupakan salah satu variabel kondisi mengajar di sekolah. Karakteristik siswa merupakan salah satu variabel kondisi mengajar di sekolah. Jadi karakter adalah potret diri seseorang yang baik dan buruk. Seorang siswa tidak hanya dituntut untuk pintar dalam berpikir, tetapi juga harus pintar dalam berperilaku. Oleh karena itu, SMP Rehobot memiliki indikator penilaian karakter berupa ketertiban dan kedisiplinan, tanggung jawab, dan pertumbuhan iman. Selama ini, rekapitulasi nilai-nilai penentuan karakter siswa telah dilakukan oleh guru yang menuliskan nilai-nilai siswa ke dalam buku rekapitulasi. Hal ini menyulitkan sekolah untuk menentukan penilaian karena penilaian dilakukan setiap hari sekolah. Menggunakan metode manual juga menyulitkan guru untuk menimbang nilai setiap siswa. Menggunakan metode manual juga menyulitkan guru untuk menimbang nilai setiap siswa. Tujuan terciptanya sistem ini adalah untuk memudahkan sekolah dalam mengelola data perilaku di lingkungan sekolah dan menentukan nilai akhir secara akurat, sehingga memudahkan wali kelas untuk mengetahui perkembangan karakter siswa. Pengembangan sistem menggunakan ERD (Entity Relationship Diagram) dan DFD (Data Flow Diagram). Aplikasi ini dikembangkan menggunakan Microsoft Excel.

Kata kunci: Sistem Monitoring, Penilaian Karakter Siswa, Microsoft Excel

ABSTRACT

Rehobot Palangka Raya Junior High School (SMP) is a Christian school that has a vision to become a center of education and the formation of superior national leaders who are strong in intelligence, faith, and character. Student characteristics are one of the variables of teaching conditions in schools. Student characteristics are one of the variables of teaching conditions in schools. So character is a portrait of a person's good and bad self. A student is not only required to be smart in thinking, but must also be smart in behaving. Therefore, SMP Rehobot has character assessment indicators in the form of order and discipline, responsibility, and growth of faith. So far, the recapitulation of student character determination values has been carried out by teachers writing student values into a recapitulation book. This makes it difficult for schools to determine assessments because assessments are carried out every school day. Using a manual method also makes it difficult for teachers to weight each student's grades. Using manual methods also makes it difficult for teachers to weight each student's grades. The purpose of creating this system is to make it easier for schools to manage behavioral data in the school environment and determine final grades accurately, making it easier for homeroom teachers to know the development of student character. System development uses ERD (Entity Relationship Diagram) and DFD (Data Flow Diagram). This application was developed using Microsoft Excel.

Keywords: Monitoring System, Student Character Assessment, Microsoft excel

Pendahuluan

Pada saat ini perkembangan teknologi sangat pesat. Tren-tren inovatif mengubah cara masyarakat bekerja dan berinteraksi dalam menghadapi tantangan di era digital. Salah satu dalam dunia pendidikan sudah dipaksakan harus menggunakan teknologi, baik dalam kegiatan administrasi maupun kegiatan belajar mengajar.

Sekolah Menengah Pertama (SMP) Rehobot Palangka Raya merupakan salah satu sekolah kristen

yang mempunyai visi menjadi pusat pendidikan dan pembentukan pemimpin unggul bangsa yang kuat dalam kecerdasan, iman, dan karakter. Sekolah rehobot terletak di jalan. Aries No. 04 Palangka Raya, Kalimantan Tengah. Siswa belajar dari hari senin sampai jumat. Setiap hari kegiatan pembelajaran dilakukan secara langsung. Dalam mewujudkan visi tersebut, maka dibutuhkan monitoring penilaian karakter siswa agar dapat membantu pihak sekolah dalam mencapai visi.

Karakteristik siswa merupakan salah satu variabel dari kondisi pengajaran di sekolah. Jadi karakter adalah potret diri seseorang yang baik maupun yang buruk pada dirinya. Seorang siswa tidak hanya dituntut untuk pintar dalam berpikir, tetapi harus pintar juga dalam bersikap. Maka dengan itu SMP Rehobot mempunyai indikator-indikator penilaian karakter yang berupa tata dan disiplin, tanggungjawab, dan pertumbuhan iman.

Selama ini dalam penilaian karakter siswa dilakukan dengan mencatat dengan buku indikator penilaian dan menentukan nilainya secara manual. Hal ini membuat pihak sekolah kesulitan dalam menentukan penilaian dikarenakan jumlah indikator banyak dan penilaian dilakukan setiap hari sekolah. Menggunakan cara manual juga membuat guru kesulitan dalam membobotkan nilai masing-masing siswa dan penilaian.

Dalam pengembangan instrumen penilaian pendidikan karakter profil pelajar pancasila siswa SD berbasis android juga menyatakan aplikasi digunakan untuk menilai sejauh mana siswa dapat mengimplementasikan karakter P3 dalam lingkungannya, serta mengevaluasi program penanaman P3 secara kuantitatif menggunakan sistem operasi android (Uyun, Haryono, & Hudallah, 2023). Begitu juga dalam implementasi penilaian hasil belajar siswa berbasis aplikasi raport digital di MTs Negeri Kota Kupang. Tujuannya untuk mempermudah guru dalam mengolah nilai hasil belajaryang telah dicapai peserta didik dalam proses pembelajaran (Salem & Samad, 2021). Saat ini hampir semua instansi menggunakan komputer dalam melakukan kegiatan. Jadi berdasarkan permasalahan diatas, dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membuat penilaian karakter siswa berbasis Microsoft excel yang dapat membantu pihak sekolah memonitoring karakter siswa.

Berdasarkan rujukan penelitian terdahulu tentang sistem monitoring terdapat dalam penelitian yang dilakukan oleh (Hadi, 2022) dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Monitoring dan Evaluasi Pelanggaran Siswa pada SMP Negeri 20 Bandar Lampung Berbasis Web”. Selama ini dalam melakukan penindakan terhadap siswa dan siswi yang melakukan pelanggaran, pihak SMPN 20 mencatat pelanggaran siswa dan siswi di buku kasus dan memberikan surat yang dikeluarkan dari pihak bimbingan konseling. Pihak BK akan memberikan sebuah surat yang didalamnya tertera kesalahan dari siswa, surat memiliki dua copy yang mana salah satu akan di berikan kepada siswa dan yang satunya lagi akan disimpan dan dievaluasi. Hasil evaluasi akan dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk mengeluarkan surat peringatan. Menggunakan cara manual yang selama ini dilakukan, pihak BK mengalami kesulitan dalam pencarian dikarenakan jumlah pelanggaran bisa mencapai ratusan dalam seminggu. Implementasi sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database, dengan

menerpakna metode pengembangan sistem *waterfall* sebagai acuan penelitian dan akan siuji menggunakan *black box*. Tujuan penelitian ini adalah membngun sistem yang dapat memantau pelanggaran siswa berbasis web yang dapat membantu meringankan pihak BK dalam melakukan pencatatan, monitoring dan evaluasi pelanggaran setiap siswa.

Berikut penelitian yang dilakukan oleh (Arkan Ridhwan, Arwani, & Farisi, 2023) dengan judul “Pengembangan Aplikasi Monitoring dan Evaluasi Kinerja Siswa Magang dari Indonesia Learning Center berbasis Android”. Indonesia Learning Center (ILC) adalah sebuah lembaga pendidikan keterampilan profesional yang terletak di Kota Malang yang berfokus dalam bidang alat berat dan otomotif. Namun, selama ini belum adanya sistem monitoring dan evaluasi kinerja siswa magang ILC menyebabkan banyak siswa ILC yang kesulitan untuk memenuhi ekspektasi perusahaan dan menyebabkan ILC kesulitan untuk menjaga reputasi profesional mereka. Dari permasalahan tersebut maka dilakukanlah penelitian ini dengan tujuan mengembangkan aplikasi monitoring dan evaluasi kinerja siswa magang untuk membantu siswa dan ILC dalam mencapai tujuan mereka. Pembangunan aplikasi dilakukan dengan metode prototyping dan dikembangkan untuk *smartphone* dengan sistem operasi Android. Untuk pengujian aplikasi, diperoleh hasil yaitu: pada pengujian validasi dilakukan dengan menguji semua kebutuhan fungsional dan memiliki hasil valid, pada pengujian UAT didapatkan hasil aplikasi dapat diterima dengan hasil sangat setuju, pada pengujian *compatibility* didapatkan aplikasi dapat dijalankan pada berbagai *smartphone* Android yang memiliki API minimal Android 6.0 (Marshmallow),

Begitu juga penelitian yang dilakukan (Gustantia & Samsudin, 2024) dengan judul “Sistem Monitoring Perkembangan Siswa di Sekolah Dasar Menggunakan Metode *Peer Comparison* Berbasis Website”. Tujuan utama pengembangan sistem ini adalah untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pemantauan perkembangan siswa, sambil memberikan pengguna kemampuan untuk membandingkan hasil siswa secara lebih sistematis. Cara kerja Metode *Peer Comparison* yang digunakan adalah identifikasi kriteria perbandingan, subjek perbandingan, dan hasil akhir perbandingan, sehingga memberikan evaluasi yang lebih komprehensif dan akurat. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*, yang melibatkan *workshop desain RAD (Rapid Application Development)* dengan partisipasi orang tua, guru, dan siswa dalam tahap perencanaan kebutuhan. Dibandingkan dengan solusi lain yang mungkin sudah ada, sistem ini menonjolkan kemampuan untuk memberikan evaluasi yang lebih komprehensif dan akurat melalui perbandingan antar siswa sebagai alat ukur. Pengembangan sistem ini juga memberikan kontribusi

spesifik dalam konteks pendidikan dasar dengan memfasilitasi pemantauan perkembangan siswa secara efisien dan efektif bagi orang tua dan guru.

Dan penelitian yang dilakukan (Yusfrizal, Meizar, Nurhayati, & Kurniawan, 2022) mengenai “Pengolahan Data Nilai Siswa Menggunakan Microsoft Excel”. Di era komputerisasi saat ini hampir semua kalangan institusi bekerja menggunakan sistem komputerisasi. Salah satunya adalah proses pengolahan nilai siswa. Kebanyakan guru mengolah nilai secara manual dikarenakan tidak mampumengoperasikan komputer. Hal ini justru tidaklah efektif. Pengolahan nilai siswa dapat dikerjakan dengan menggunakan Microsoft Excel yang merupakan program aplikasi lembar kerja spreadsheet yang dibuat dan didistribusikan oleh Microsoft Corporation. Aplikasi ini memiliki fitur kalkulasi dan pembuatan grafik dan paling banyak digunakan. Untuk itu kegiatan lokakarya ini dilakukan agar para guru dan staf pegawai di SMA Swasta PAB 5 Klumpang yang belum menguasai program Microsoft Excel menjadi tahu dan mampu menggunakannya dalam hal pengolahan data nilai siswa.

Dari keempat penelitian relevan diatas mempunyai perbedaan dengan penelitian ini, yaitu penelitian ini membuat pengembangan sistem monitoring penilaian karakter siswa Berbasis Microsoft Excel. Untuk mempermudah guru dalam penggunaan aplikasi, maka dirancang secara simpel dan jelas.

Metode

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah *research and development* (R&D). R&D adalah aktifitas riset dasar untuk mendapatkan informasi kebutuhan pengguna, kemudian dilanjutkan kegiatan pengembangan (*development*) untuk menghasilkan produk dan mengkaji keefektifan produk tersebut. Penelitian pengembangan terdiri dari dua kata yaitu *research* (penelitian) dan *development* (pengembangan). Kegiatan pertama adalah melakukan penelitian dan studi literatur untuk menghasilkan rancangan produk tertentu, dan kegiatan kedua adalah pengembangan yaitu menguji efektifitas, validasi rancangan yang telah dibuat, sehingga menjadi produk yang teruji dan dapat dimanfaatkan masyarakat (Sugiyono, 2019).

Model pengembangan perangkat lunak dalam penelitian ini menggunakan ADDIE, hal ini dipilih karena ADDIE lebih jelas dan terstruktur. Seperti gambar 1.



Gambar 1. Model ADDIE

Dalam (Rachma, Iriani, & Handoyo, 2023) menjelaskan rincian tiap tahap menurut (Cahyadi, 2019). Dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. *Analysis* (Analisis)
Pada tahapan ini menemukan permasalahan apa yang terjadi di SMP Rehobot Palangka Raya tentang penilaian monitoring karakter siswa.
2. *Design* (Desain)
Pada tahap ini melakukan perancangan desain produk sesuai dengan kebutuhan dan data yang didapat sebagai penunjang pembuatan aplikasi.
3. *Development* (Pengembangan)
Tahapa ini membuat aplikasi penentuan karakter siswa.
4. *Implementation* (Implementasi)
Tahapan ini menerapkan aplikasi monitoring karakter siswa dengan secara langsung ke guru-guru di SMP Rehobot Palangka Raya.
5. *Evaluation* (Evaluasi)
Mengevaluasi efektivitas produk yang dibuat seberapa manfaat dan dampaknya.

Selanjutnya teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Observasi
Merupakan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian. Dimana peneliti terjun langsung kelapangan guna melihat kondisi nyata yang dialami SMP Rehobot Palangka Raya.
2. Wawancara
Melakukan pengumpulan data dengan secara langsung berbincang-bincang dengan kepala sekolah.
3. Studi Literatur
Merupakan pengumpulan data untuk penelitian yang di dapat dari buku teks, makalah, artikel, jurnal, prosiding, dan media online.

Pada analisis sistem yang berjalan adalah penilaian dilakukan secara manual dengan menggunakan kertas dan menyalin ke komputer. Permasalahan ini membuat guru jadi membutuhkan waktu lama dalam penilaian karakter siswa. Dengan permasalahan ini peneliti membuatkan aplikasi menggunakan microsoft excel guna untuk membantu guru-guru dalam penilaian karakter siswa.

Aplikasi yang dibangun dilengkapi dengan total nilai siswa dan penilaian tertinggi.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan dari permasalahan penelitian terjawab bahwa permasalahan ini dapat diatas dengan aplikasi yang dibangun. Dengan uji coba dan testing implementasi, maka tampilan aplikasi sebagai berikut:

Tampilan Menu Utama

Pada tampilan menu utama, terdapat panduan manual penggunaan, input, biodata siswa, nilai persiswa, dan rekapan penilaian siswa. Seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Menu Utama

Pada form data ssiwa terdapat biodata lengkap siswa. Data ini berisi nama orang tua, alamat, tanggal lahir, asal sekolah dasar. Seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Data Siswa

Selanjutnya pada tampilan nilai karakter siswa, guru menilai bagian taat dan disiplin, tanggung jawab, dan pertumbuhan iman. Seperti pada Gambar 4



Gambar 4. Tampilan Nilai Siswa

Pada bagian ini guru dapat melihat hasil semua nilai siswa bahkan sampai ke perengkingan masing-masing siswa. Seperti pada gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Keseluruhan Nilai Siswa

Dari hasil pengujian menggunakan black box testing didapatkan hasil pengujian. Seperti pada tabel 1.

Tabel 5.1 Uji Black Box Testing

No	Pertanyaan	Kesimpulan	
		Berhasil	Tidak Berhasil
1	Saat aplikasi dibuka akan muncul antarmuka tampilan menu utama	Valid	-
2	Jika menu "Input" dipilih maka akan muncul data siswa	Valid	-
3	Jika menu "Manual" dipilih maka akan muncul cara penggunaan aplikasi	Valid	-
4	Jika menu "Nama Siswa" dipilih maka akan muncul data nilai siswa	Valid	-
5	Jika menu "Rekap Semua Siswa" dipilih maka akan muncul semua nilai siswa	Valid	-

Hasil uji coba mengatakan semua tombol pada aplikasi valid atau berjalan sesuai permintaan user. Dengan uji coba ini menyatakan bahwa aplikasi layak digunakan

disekolah guna membantu guru dalam penilaian karakter siswanya.

Simpulan Dan Saran

Simpulan

1. Pengembangan sistem monitoring penilaian karakter siswa berbasis Microsoft excel dimulaidari analisis permasalahan, pengumpulan data, pembuatan rancangan sistem dengan DFD, dan metode pengembangan ADDIE, dan impelmentasi sistem menggunakan Microsoft excel yang akan mempermudah sekolah dalam monitoring penilaian karakter siswa.
2. Dari hasil pengujian yang dilakukan bahwa form-form aplikasi dapat berjalan sesuai kebutuhan user.

Saran

1. Diharapkan aplikasi ini dapat dikembangkan supaya dapat digunakan, walaupun secara offline.
2. Pengembangan selanjutnya aplikasi dapat ditingkatkan lagi berbasis android

Pustaka Acuan

- Abduh, M. (2019). *Model Penilaian Karakter*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan.
- Arkan Ridhwan, M. R., Arwani, I., & Farisi, H. (2023). Pengembangan Aplikasi Monitoring dan Evaluasi Kinerja Siswa Magang dari Indonesia Learning Center berbasis Android. *Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 7(5), 2091-2100.
- Gustantia, D., & Samsudin. (2024). Sistem Monitoring Perkembangan Siswa di Sekolah Dasar Menggunakan Metode Peer Comparison Berbasis Website. *INovtek Polbeng*, 9(1), 286-298.
- Hadi , A. P. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring dan Evaluasi Pelanggaran Siswa pada SMP Negeri 20 Bandar Lampung Berbasis Web. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 63-68.
- Hayati, R. (2023). *Penelitian Ilmiah*. Retrieved Mei Kamis, 2024, from Perbedaan Data Primer dan Data Sekunder: <https://penelitianilmiah.com/perbedaan-data-primer-dan-sekunder/>.
- Karisma, A. D., Ermatita, & Widiastiwi, Y. (2020). Pemilihan CCTV Terbaik Menggunakan Metode Technique for others Reference by Similarity to IdeaL Solution (TOPSIS). *Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Komputer dan Aplikasinya (SENAMIKA)* (pp. 210-220). Jakarta: Universitas Veteran Jakarta.
- Nur, F. H., & Sri, R. U. (2020). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Sidoarjo, Jawa Timur: Umsida Press.
- Pramana, I. A., Sudiarsa, I., & Nugraha, P. S. (2023). Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Prediksi Penjualan Produk Terlaris Pada CV Akusara Jaya Abadi. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 10(4), 518-534.
- Rachma, A. F., Iriani, T., & Handoyo, S. S. (2023). Penerapan Model ADDIE Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Simulasi Mengajar KeterampilanMemberikan Reinforcement. *Jurnal Pendidikan West Science*, 1(8), 506-516.
- Setiawati , F. S., & Harry , I. P. (2021). istem Monitoring Penerapan Ren cana Anggaran Biaya Berbasis Web. *IKRA-ITH Teknologi*, 24-31.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif & Kualitatif*. Yogyakarta: Andi.
- Sulasno, & Saleh, R. (2020). Desain dan Implementasi Sistem Monitoring Sumber Daya Server Menggunakan Zabbix 4.0(Design and Implementation of A Server Resource Monitoring System Using Zabbix 4.0). *JUITA:Jurnal Informatika*, 2.
- Sutiono. (2020). *12 Pengertian Komputer Menurut Para Ahli*. Retrieved Agustus Senin, 2024, from <https://dosenit.com/ilmu-komputer/komputer-dasar/pengertian-komputer-menurut-para-ahli>.
- Thabroni, G. (2023). *Metode Penelitian*. Retrieved Mei Kamis, 2024, from Serupa.id :<https://serupa.id/metode-penelitian-kuantitatif-pengertian-karakteristik-jenis/#GeneratedCaptionsTabForHeroSec>.
- Wahyudi. (2023). *Microsoft Excel untuk Pemula*. Jawa Tengah: CV.Eureka Media Aksaa.
- Y. A., & Saputri, G. (2023). Sistem Pengambilan Keputusan Pemilihan Menu Terlaris Menggunakan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique). *Sainstech*, 33 No. 2 (2), 26-32.
- Yusfrizal, Meizar, A., Nurhayati, & Kurniawan, H. (2022). Pengolahan Data Nilai Siswa Menggunakan Microsoft Excel. *Zadama Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 85-91.