

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI SISWA BERBASIS JAVA DESKTOP DI SMA DARUL KHOLIL BANGKALAN

Citra Pratiwi Paramitha¹Medika Risnasari²Sigit Dwi Saputro

Universitas Trunojoyo Madura
Bangkalan, Indonesia
citra.ciwik@gmail.com

Abstrak

Proses pengolahan data absensi di SMA Darul Kholil dilakukan oleh guru wali kelas secara manual. Sistem pengolahan absensi dan pelanggaran yang demikian memerlukan adanya pembaharuan dengan memanfaatkan teknologi yang ada di lingkungan sekolah. Fasilitas yang terdapat di kantor guru berupa satu komputer dan *printer* menjadi alasan peneliti untuk mengembangkan sistem informasi absensi siswa berbasis java desktop. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi absensi siswa berbasis desktop agar dapat menyelesaikan permasalahan kurang maksimalnya pengolahan data absensi di SMA Darul Kholil. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan. Model penelitian yang digunakan adalah ADDIE. Tahap pertama yaitu analisis kebutuhan pengguna dan perangkat. Tahap kedua yaitu desain perancangan produk. Tahap ketiga yaitu proses pengembangan produk dan uji coba produk kepada ahli sistem. Tahap keempat yaitu implementasi produk terhadap pengguna. Tahap terakhir yaitu evaluasi produk berupa revisi apabila diperlukan. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi absensi siswa berbasis java desktop untuk digunakan di SMA Darul Kholil. Sistem ini dinilai sangat layak berdasarkan hasil persentase uji coba pada ahli perancangan sistem sebesar 100% dan hasil uji pengguna sebesar 90%.

Kata-kata Kunci : *sistem informasi, absensi, desktop, java.*

Abstract

The process of students' attendance at SMA Darul Kholil is done by the homeroom teacher. Due to the attendance's system operation and violations, it is necessary to renew the system by enhancing the technology around school's environment. The supporting devices that are provided in teacher's office are only one computer and printer. Which became the main concern of the researcher to develop a desktop java based system in student's attendance reports. This research is conducted to develop a desktop java based in order to optimize the attendance data processing at SMA Darul Kholil. The method that is used is research and development method as well as ADDIE as the model. The first step is analysing users and devices' necessities. The followed by design product. Thirdly, the process of product's development to be tested out by the expertive. The fourth step is the implementation of the product, and evaluating in form of revision as the final step. This research shows that student's attendance system is compatible to be implied in SMA Darul Kholil, with the final result of 100% in trial and error done by the experties, and 90% from users.

Keywords : *information systems, attendance reports, desktop, java.*

PENDAHULUAN

Sistem informasi adalah relasi antara empat bagian utama yang mencakup perangkat lunak, perangkat keras, infrastruktur, dan sumber daya manusia yang terlatih. Keempat bagian utama tersebut saling berkaitan untuk menciptakan sebuah sistem yang dapat mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat (Pratama, 2014). Sistem informasi dikembangkan sesuai dengan kebutuhan setiap penggunaannya. Salah satu contoh yaitu pengembangan sistem informasi dibidang administrasi sekolah/akademik.

Karakter berasal dari nilai tentang sesuatu. Suatu nilai yang diwujudkan dalam bentuk perilaku anak itulah yang disebut karakter. Salah satu contoh nilai karakter positif yang perlu ditanamkan pada diri anak yaitu karakter disiplin. Pengertian nilai karakter disiplin dalam buku Konsep dan Model Pendidikan Karakter adalah sikap dan perilaku yang muncul sebagai akibat dari pelatihan atau kebiasaan menaati aturan, hukum, atau perintah (Samani, 2012).

SMA Darul Kholil Bangkalan merupakan sekolah milik Yayasan Darul Kholil yang terletak di Kecamatan Burneh, Kabupaten Bangkalan. Selain memiliki Sekolah Menengah Atas (SMA), yayasan ini juga memiliki pondok pesantren dan Sekolah Menengah Pertama (SMP). Sebagian siswa SMA Darul Kholil juga merupakan santri di pondok pesantren dari yayasan yang sama. Sehingga kurikulum yang diterapkan di sekolah disesuaikan dengan jadwal yang berlaku di pondok pesantren.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di SMA Darul Kholil menunjukkan bahwa proses pengolahan data absensi di SMA ini dilakukan oleh guru wali kelas secara manual. Manual berarti guru menulis data absensi siswa pada lembar absensi atau buku jurnal. Proses pengolahan data absensi siswa kemudian dihitung secara manual satu per satu tanpa menggunakan program pengolahan data.

Dampak dari sistem pengolahan absensi yang manual menyebabkan proses rekapitulasi yang dilakukan oleh guru kurang maksimal. Guru wali kelas melakukan rekapitulasi absensi setiap menjelang akhir semester. Rentang waktu rekapitulasi yang lama menyebabkan guru wali kelas kurang mengetahui siswa mana yang tidak disiplin. Sehingga tidak ada tindak lanjut yang dilakukan wali kelas ataupun guru bimbingan konseling (BK) untuk mendisiplinkan siswa. Selain itu dampak lain yang bisa terjadi adalah berkas data absensi yang rawan hilang.

Akibat dari sistem rekapitulasi yang manual menyebabkan penerapan penanaman nilai karakter disiplin pada diri siswa kurang maksimal. Beberapa bentuk perbuatan karakter kurang disiplin dari siswa seperti meninggalkan kelas atau sekolah tanpa izin, tidak masuk tanpa keterangan lebih dari tiga hari dalam seminggu, dan kembali ke pondok sebelum jam sekolah selesai. Selain permasalahan absensi, kurangnya penerapan karakter disiplin dapat ditinjau dari pelanggaran yang dilakukan siswa.

Sistem pengolahan absensi dan pelanggaran yang demikian memerlukan adanya pembaharuan dengan memanfaatkan teknologi yang ada di lingkungan sekolah. Berdasarkan permasalahan tersebut perlu dikembangkan suatu sistem informasi untuk mempermudah guru wali kelas mengelola absensi siswa di SMA Darul Kholil. Tujuan dari transisi sistem pengolahan absensi dan pelanggaran yang manual ke teknologi sistem informasi antara lain untuk mempermudah mencatat dan menyimpan data, lebih teliti dalam hal pengolahan data karena dilakukan oleh sistem, dapat dikelola lebih dari satu orang, dan mengurangi redundansi data.

Fasilitas yang terdapat di kantor guru SMA Darul Kholil yaitu satu komputer dan *printer*. Karena tidak terdapat jaringan internet, maka peneliti berpendapat untuk mengembangkan sistem informasi absensi siswa berbasis java desktop. Dengan adanya

aplikasi sistem informasi absensi dan pelanggaran ini, peneliti berharap dapat menambah manfaat dari adanya fasilitas komputer sehingga mampu menciptakan sistem pengolahan absensi yang lebih efektif.

Penelitian sejenis oleh Firdaus (2014) menyimpulkan bahwa sistem yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Java. Sistem ini mampu melakukan pengolahan data dan mendukung pembuatan laporan. Sehingga dapat dihasilkan suatu laporan yang cepat karena data disusun dan disimpan dalam media penyimpanan komputer. Selain itu, penelitian oleh Mulyandi (2014) menghasilkan aplikasi absensi pegawai berbasis desktop dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Sistem ini mengharuskan pegawai untuk mendaftarkan data diri terlebih dahulu untuk mendapatkan *username* dan *password* agar dapat *login* ke dalam sistem sehingga dapat melakukan absensi.

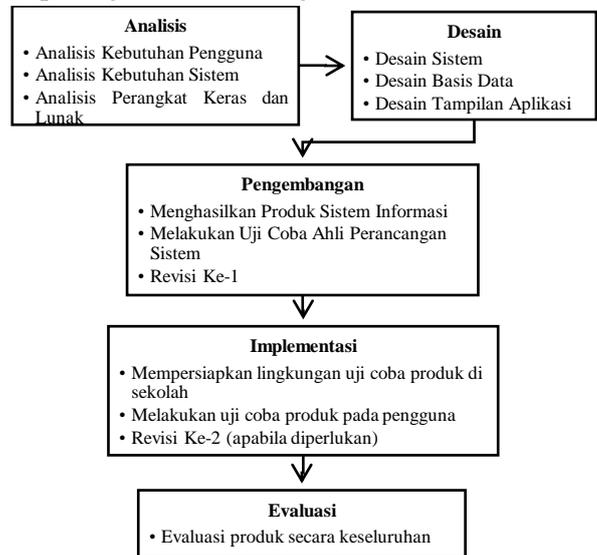
Berdasarkan permasalahan dan penelitian yang relevan, maka perlu dikembangkan sistem informasi absensi siswa berbasis java desktop di SMA Darul Kholil Bangkalan. Berdasarkan latar belakang permasalahan maka penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi absensi siswa berbasis java desktop di SMA Darul Kholil. Program yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan kurang maksimalnya pengolahan data absensi siswa.

Pentingnya melakukan penelitian dan pengembangan ini adalah untuk mempermudah sekolah mengolah data absensi dan pelanggaran siswa agar lebih efektif dan membantu menanamkan nilai karakter disiplin pada diri siswa.

METODE PENELITIAN

Model penelitian yang digunakan adalah ADDIE. ADDIE merupakan kepanjangan dari Analyze (Analisa), Design (Desain), Develop (Mengembangkan), Implementation (Implementasi), dan Evaluate (Evaluasi).

Model ADDIE menjelaskan tentang suatu cara dan proses untuk menghasilkan produk pengembangan dengan menjelajahi kompleksitas yang terkait lingkungan pembelajaran (R. M. Branch, 2009). Metode penelitian pengembangan sistem informasi absensi siswa berdasarkan model ADDIE dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1. Tahapan pengembangan produk sesuai model ADDIE

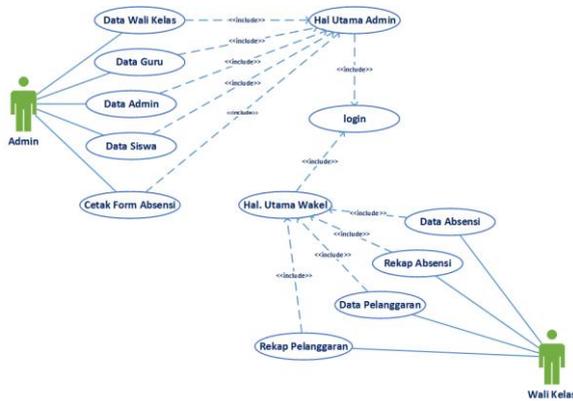
1. Tahap Analisis

Tahap analisis bertujuan untuk mengetahui kebutuhan pengguna, kebutuhan sistem, dan kebutuhan perangkat keras maupun perangkat lunak. Analisis kebutuhan pengguna meliputi apa saja yang diperlukan pengguna dan hasil akhir yang dapat diperoleh dari sistem informasi yang dikembangkan. Analisis kebutuhan sistem meliputi data guru, data siswa, data absensi, dan infrastruktur yang ada di sekolah untuk membantu proses pengembangan sistem informasi absensi ini. Terakhir yaitu analisis kebutuhan *hardware* dan *software* untuk mengetahui perangkat apa saja yang diperlukan dalam penerapan sistem, sekaligus program aplikasi apa saja yang dapat digunakan untuk membuat sistem informasi absensi siswa.

2. Tahap Desain

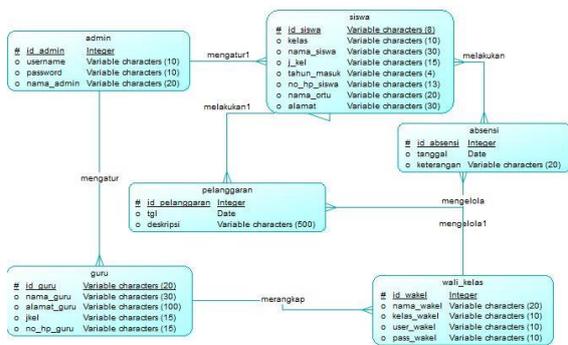
Tahap desain bertujuan untuk menggambarkan perencanaan terkait pengembangan sistem. Tahap ini meliputi desain sistem, desain basis data, dan desain tampilan aplikasi.

a. Desain Sistem



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Informasi Absensi Siswa

b. Desain Basis Data



Gambar 3. CDM Basis Data Sistem Informasi Absensi Siswa

3. Tahap Pengembangan

Tahap pengembangan pada penelitian ini menjelaskan tentang proses pengembangan aplikasi sistem informasi absensi siswa. Aplikasi sistem informasi yang dihasilkan kemudian di uji kan kepada ahli perancangan sistem untuk mengetahui kelayakan aplikasi sebelum diimplementasikan di sekolah.

4. Tahap Implementasi

Tahap implementasi bertujuan untuk mengaplikasikan sistem informasi absensi siswa di SMA Darul Kholil Bangkalan. Uji pengguna dilaksanakan pada tahap

implementasi untuk mengetahui kelayakan produk bagi pengguna sistem informasi absensi siswa. Pemaparan hasil uji pengguna dapat dilihat pada hasil penelitian.

5. Evaluasi

Tahapan yang terakhir yaitu evaluasi yang bertujuan untuk menilai kelebihan dan kekurangan produk secara keseluruhan. Evaluasi ini dilakukan apabila penilaian dari uji ahli perancangan sistem dan uji pengguna menyatakan bahwa aplikasi sistem informasi absensi siswa dinyatakan kurang layak.

HASIL PENELITIAN

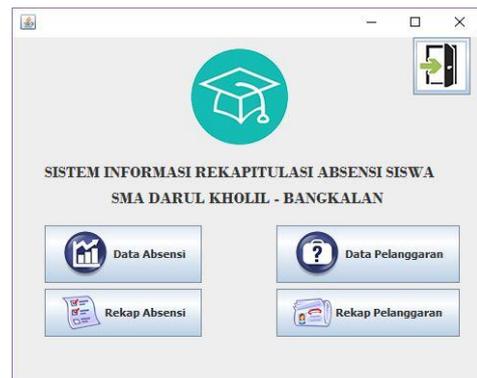
Hasil penelitian pengembangan ini adalah sistem informasi absensi siswa berbasis java desktop. Berikut merupakan pemaparan gambar hasil pengembangan produk sistem informasi:



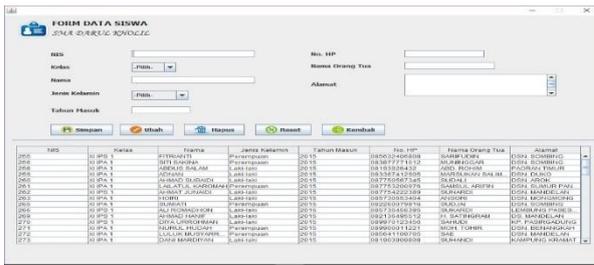
Gambar 4. Menu login sistem absensi



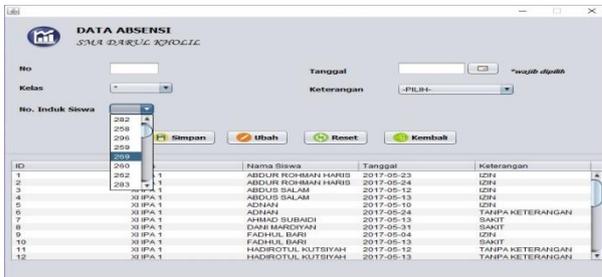
Gambar 5. Menu utama admin



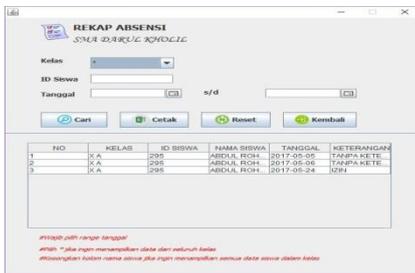
Gambar 6. Menu utama wali kelas



Gambar 7. Menu data siswa



Gambar 8. Menu data absensi



Gambar 9. Menu rekap absensi



Gambar 10 menu rekap pelanggaran



Gambar 11 menu cetak absensi

Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis data angket uji ahli dan uji pengguna menggunakan teknik analisis kuantitatif dan kualitatif. Data yang dianalisis menggunakan teknik analisis kuantitatif bertujuan untuk menentukan kelayakan produk. Sedangkan teknik analisis kualitatif digunakan untuk menganalisis pendapat yang diberikan oleh ahli dan pengguna. Jumlah data yang diperoleh dari angket ahli dan pengguna dihitung persentasenya dengan menggunakan rumus yang diadaptasi dari Arikunto (2005) sebagai berikut:

$$\text{Persentase Kelayakan (\%)} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Sedangkan skala konversi persentase ke pernyataan yang telah disesuaikan interpretasinya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Skala konversi persentase kelayakan

No	Persentase	Skala nilai	Interpretasi
1	81% - 100%	5	Sangat Layak
2	61% - 80%	4	Layak
3	41% - 60%	3	Cukup Layak
4	21% - 40%	2	Tidak Layak
5	0% - 20%	1	Sangat Tidak Layak

Hasil analisis data digunakan untuk merevisi produk sistem absensi dan memberikan saran terkait pemanfaatan produk apabila ingin dikembangkan lebih lanjut.

Berdasarkan hasil uji pengguna yang telah dilakukan pada 15 guru yang terdiri dari 12 guru wali kelas dan 3 guru yang merangkap sebagai staf TU di SMA Darul Kholil Bangkalan, diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil analisis angket uji pengguna

No	Pertanyaan	Skor	
1.	Secara keseluruhan, saya puas dengan kemudahan penggunaan aplikasi ini	71	95%
2.	Sangat sederhana penggunaan aplikasi ini	71	95%
3.	Saya dapat secara efektif menyelesaikan pekerjaan dengan aplikasi ini	71	95%
4.	Saya dapat menyelesaikan pekerjaan saya dengan cepat menggunakan aplikasi ini	69	92%
5.	Saya dapat secara efisien menyelesaikan pekerjaan dengan aplikasi ini	67	89%
6.	Saya merasa nyaman menggunakan aplikasi ini	67	89%
7.	Saya dapat dengan mudah mempelajari penggunaan aplikasi ini	65	87%
8.	Saya percaya saya bisa menjadi lebih produktif dengan menggunakan aplikasi ini	61	81%
9.	Pesan <i>error</i> (kesalahan) yang diberikan aplikasi ini dengan gamblang memberitahu cara mengatasinya	62	83%
10.	Kapanpun saya membuat kesalahan pada aplikasi ini, saya dapat memperbaikinya dengan cepat dan mudah	64	85%
11.	Informasi yang disediakan aplikasi ini cukup jelas	70	93%
12.	Sangat mudah mencari informasi yang saya perlukan di aplikasi ini	72	96%
13.	Informasi yang disediakan aplikasi ini sangat mudah dipahami	71	95%
14.	Informasi yang disediakan efektif membantu saya menyelesaikan tugas	71	95%
15.	Pengorganisasian informasi yang ditampilkan aplikasi ini cukup jelas	67	89%
16.	Antarmuka aplikasi ini menyenangkan	58	77%
17.	Saya menyukai penggunaan antarmuka aplikasi ini	65	86%
18.	Aplikasi ini memiliki fungsi dan kapabilitas sesuai harapan	71	95%
19.	Secara keseluruhan, saya puas dengan aplikasi ini	72	96%
Rata-rata skor		68	90 %

Berdasarkan tabel tersebut diperoleh nilai persentase kelayakan sistem informasi absensi siswa adalah 90%. Selanjutnya persentase tersebut diubah berdasarkan tabel 3.4 tentang konversi kelayakan produk. Nilai persentase sebesar 90% menyatakan bahwa produk “Sangat Layak” sebagai sistem informasi absensi siswa di SMA Darul Kholil Bangkalan sehingga tidak perlu dilakukan revisi produk ke-2.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap uji produk sistem informasi absensi siswa berbasis java desktop menunjukkan bahwa produk sangat layak untuk diimplementasikan di SMA Darul Kholil Bangkalan. Hal tersebut terbukti dengan nilai persentase sebesar 90% yang berasal dari uji produk terhadap pengguna. Dengan demikian sistem informasi absensi siswa ini dapat digunakan tanpa perlu direvisi.

Sistem informasi absensi ini memiliki tampilan yang sederhana sehingga mempermudah guru dalam melakukan proses pengolahan data. Data yang disimpan di dalam sistem absensi ini cukup lengkap, sehingga dapat mendukung kebutuhan guru dalam mengelola data absensi. Sistem ini dilengkapi keamanan berupa *username* dan *password* sehingga tidak semua orang dapat masuk dalam sistem absensi ini. Hasil dari pengolahan data absensi dan pelanggaran pada sistem ini dapat diekspor dalam format *.xls*, sehingga dapat digunakan oleh guru wali kelas sebagai tambahan informasi untuk laporan kepada orang tua siswa.

Saran pemanfaatan dan pengembangan produk lebih lanjut dapat dipaparkan sebagai berikut:

- 1) Sistem informasi absensi siswa dapat dimanfaatkan oleh staf TU untuk mengelola data siswa, data guru, dan data wali kelas di SMA Darul Kholil. Dengan menambahkan data-data tersebut, staf TU

- selaku admin dapat mencetak form absensi untuk siswa dan guru.
- 2) Sistem informasi absensi siswa dapat dimanfaatkan oleh wali kelas untuk mengelola data absensi siswa dan mencetak absensi siswa apabila diperlukan. Dengan mencetak absensi siswa, wali kelas dapat memberikan informasi ketidakhadiran siswa kepada wali murid melalui laporan absensi yang telah dicetak.
 - 3) Sistem informasi absensi siswa dapat dimanfaatkan oleh wali kelas dan guru BK untuk mengelola data pelanggaran siswa dan mencetak pelanggaran siswa apabila diperlukan. Dengan mencetak pelanggaran siswa, wali kelas atau guru BK dapat memberikan informasi tentang pelanggaran siswa kepada wali murid melalui laporan pelanggaran yang telah dicetak.
 - 4) Dapat ditambahkan menu data prestasi siswa untuk pengembangan produk selanjutnya.
 - 5) Dapat dikembangkan sebagai sistem yang berbasis jaringan lokal, sehingga aplikasi sistem informasi absensi siswa dapat saling terhubung antara satu komputer dengan yang lainnya. Dengan ketentuan komputer-komputer yang dapat mengakses sistem tersebut telah diinstal program SIABSENSI.
 - 6) Dapat ditambahkan beberapa background atau tema agar desain sistem terlihat lebih menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2005. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Fikri, Rijalul dkk. 2005. *Pemrograman Java*. Yogyakarta: Andi.
- Firdaus. 2014. *Sistem Informasi Akademik (SIA) Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Cendana Padang Panjang dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman yang Berbasiskan Object Oriented Programming (OOP)*. Jurnal KomTekInfo Volume 1, No.2, Desember 2014.
- Kadir, Abdul. 2009. *Dasar Perancangan dan Implementasi Database Relasional*. Yogyakarta: Andi.
- Kusrini. 2007. *Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data*. Yogyakarta: Andi.
- Kustiyarningsih, Yeni dan Anamisa, Devie Rosa. 2011. *Pemrograman Basis Data Berbasis WeB Menggunakan PHP & MySQL*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Lewis, J.R. 1993. *IBM Computer Usability Satisfaction Questionnaires: Psychometric Evaluation and Instructions for Use*. Copyright: IBM Corporation.
- Mulyandi, Rachman. 2014. *Aplikasi Absensi Pegawai Kecamatan Batuaceper Tangerang Dalam Meningkatkan Akurasi Informasi*. Jurnal STMIK Raharja Vol.7 No.2, Januari 2014.
- Mulyanto, Agus. 2009. *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nugroho, Bunafit. 2005. *Database Relasional Dengan MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- Pratama, I Putu Agus Eka. 2014. *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Bandung: Informatika.
- Purnama, Rangsang. 2007. *Pemrograman GUI Menggunakan Java*. Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- R.M. Branch. 2009. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer.
- Rahmawati, Annisa dkk. 2015. *Pembuatan Sistem Informasi Rental Mobil dengan Menggunakan Java dan MySQL*. Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer Vol.3, No.3, Agustus 2015.
- Rofli, Faqih dkk. 2017. *Rancang Bangun Aplikasi Dekstop untuk Pengelolaan*

- Taman Pendidikan Al-Qur'an*. Jurnal Teknologi Informasi Vol.8, No.1, Maret 2017.
- Rosa, A.S. dan Shalahuddin, M.. 2016. *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Informatika.
- Samani, Muchlas. 2012. *Konsep dan Model Pendidikan Karakter*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suarga. 2012. *Algoritma Pemrograman*. Yogyakarta: Andi,
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutanta, Edhy. 2011. *Basis Data dalam Tinjauan Konseptual*. Yogyakarta: Andi.