

Pemanfaatan Sistem Informasi sebagai Pendukung Integrasi Data

Atik Nurmasani^{1*}, Sharazita Dyah Anggita², Eli Pujastuti³, Ika Asti Astuti⁴, Anggit Dwi Hartanto⁵

¹Universitas Amikom Yogyakarta, Sistem Informasi, email: nurmasani@amikom.ac.id*

²Universitas Amikom Yogyakarta, Sistem Informasi, email: sharazita@amikom.ac.id

³Universitas Amikom Yogyakarta, Sistem Informasi, email: eli@amikom.ac.id

⁴Universitas Amikom Yogyakarta, Sistem Informasi, email: asti@amikom.ac.id

⁵Universitas Amikom Yogyakarta, Sistem Informasi, email: anggit@amikom.ac.id

*Email corresponding author

Abstrak

Pemanfaatan teknologi pada suatu lembaga dapat dilakukan dengan banyak alternatif. Yayasan Taruna Al-Quran yayasan yang mengelola beberapa jenjang pendidikan dan mengharapkan optimasi pemanfaatan teknologi pada organisasinya. Program pengabdian ini dilakukan di Yayasan Taruna Al-Quran dalam bentuk implementasi sistem informasi terintegrasi untuk dapat meningkatkan kinerja dalam pengolahan data siswa. Program ini dilatar belakangi oleh beberapa masalah diantaranya masih belum adanya integrasi data antar unit kerja dalam pengelolaan dan pengarsipan data siswa, akibatnya pihak Yayasan mengalami kesulitan dalam pencarian data ketika dibutuhkan.. Luaran dari program ini berupa publikasi artikel ilmiah. Program ini dilaksanakan dengan metode penerapan IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) berupa sistem informasi data siswa. Kegiatan yang dilakukan terdiri dari analisis kebutuhan mitra, pembuatan sistem informasi, demo sistem informasi, instalasi sistem informasi, dan evaluasi penggunaan sistem informasi. Dengan pelaksanaan program ini diharapkan mampu berkontribusi dalam peningkatan kinerja Yayasan Taruna Al-Quran dengan implementasi sistem informasi siswa yang mampu terintegrasi dengan beberapa unit kerja. Fitur-fitur pada sistem informasi yang tersedia dapat membantu unit kerja mengarsipkan dan mengelola data dengan mudah. Admin yayasan dapat mengakses data unit kerja secara online sesuai kebutuhan.

Kata kunci: integrasi data, pemanfaatan sistem informasi, pengelolaan dan pengarsipan data

Abstract

Utilization of technology in an institution can be done with many alternatives. Taruna Al-Quran Foundation is a foundation that manages several levels of education, wants to optimize the use of technology. This service program is carried out at the Taruna Al-Quran Foundation by implementing an integrated information system to improve performance in processing student data. This program is created to solve several problems, including more data integration between work units in managing and archiving student data, the Foundation having difficulty searching for data when needed. The output of this program is the publication of scientific articles. This program is implemented using the science and technology application method in the form of a student data information system. The activities consist of analyzing partner needs, creating an information system, demoing an information system, installing an information system, and evaluating the use of an information system. Implementing this program is likely to improve the performance of the Taruna Al-Quran Foundation by implementing a student information system that can be integrated with

several work units. The features in the available information system can help each units on archive and manage data efficiently. Foundation admins can access work unit data online as needed.

Keywords: *data integration, utilization of information systems, data management and archiving*

Article History:

Submitted : 10-06-2024

Accepted : 17-09-2024

Published : 30-09-2024

1. Pendahuluan

Penataan dan pengelolaan teknologi informasi merupakan satu yang penting dalam sebuah pemerintahan dengan sebuah pengembangan strategi yang baik [1], [2]. Implementasi dari teknologi informasi yang menjadi salah satu kebutuhan saat ini adalah sistem informasi. Sistem informasi mempunyai pengaruh yang signifikan dalam sebuah penyajian informasi [3]. Beberapa variable yang secara signifikan akan mempengaruhi sebuah kelayakan dari sistem informasi adalah kemudahan memahami, mempelajari dan akses informasi [4], [5].

Penerapan sistem informasi dalam sebuah perusahaan akan memiliki pengaruh positif untuk meminimalisir *human error* dan menyeimbangkan sebuah proses bisnis [6]. Strategi penerapan teknologi informasi pada sebuah perusahaan yang direncanakan secara optimal akan mendukung strategi bisnis sebuah perusahaan [7]. Selain itu penerapan teknologi informasi dan sistem informasi akan secara langsung berpengaruh pada kinerja karyawan dan mendukung proses bisnis sebuah Perusahaan [8].

Proses bisnis sebuah Perusahaan tidak akan terlepas dari metode pengarsipan yang digunakan. Arsip merupakan informasi yang dibuat oleh Lembaga untuk pelaksanaan proses bisnis. Dalam perkembangan teknologi informasi, arsip dapat berbentuk video, audio dan sistem informasi [9]. Metode pengelolaan arsip saat ini sebisa mungkin menggunakan media komputer dan melakukan Pemanfaatan teknologi informasi untuk dapat menunjang proses bisnis dan pengelolaan data agar lebih efisien [10]. Metode pengarsipan konvensional perlu diperbaiki untuk dapat meningkatkan efektivitas dan pencairan data pada sebuah Lembaga sehingga data mudah ditemukan pada saat dibutuhkan [11]. Kegiatan dalam program pengabdian ini diharapkan mampu berkontribusi dan memberikan solusi kepada masyarakat untuk dapat melakukan optimalisasi pengelolaan arsip menggunakan teknologi informasi.

Yayasan Taruna Al Quran memiliki sekolah yang terdiri dari empat jenjang pendidikan yaitu Madrasah Tsanawiyah (MTs), Madrasah Aliyah (MA), SDIT (Sekolah Dasar Islam Terpadu), KB-TK (Kelompok Bermain - Taman Kanak-kanak). Sekolah tersebut dikelola oleh masing-masing unit kerja. Setiap unit kerja memiliki cara pengarsipan dan pengelolaan data siswa berbeda sesuai dengan ketentuan pada unit kerja tersebut. Pengarsipan data pada Yayasan Taruna Al Quran dalam setiap unit kerja dilakukan dengan bantuan perangkat lunak Microsoft Excel dan Microsoft Word untuk data *softfile*. Adapun arsip kertas menggunakan lemari arsip fisik pada data *hardfile* yang mengakibatkan perlu banyak ruang penyimpanan fisik [12]. Data siswa yang dibutuhkan pada setiap jenjang pendidikan memiliki isi data yang sama. Namun, pengelolaan data siswa pada setiap jenjang pendidikan di unit kerja memiliki cara berbeda dan letaknya masih terpisah pada masing-masing unit kerja.

Cara pengarsipan dan pengelolaan ini mengakibatkan tidak adanya integrasi data antar unit kerja [13]. Masalah kemudian muncul ketika siswa yang sama melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi di bawah yayasan yang sama, harus melakukan penyimpanan data yang sama di banyak unit kerja. Pihak Yayasan juga mengalami kesulitan mencari data ketika data tersebut dibutuhkan sebagai pertimbangan untuk memberikan potongan biaya masuk atau kebutuhan lainnya. Pengarsipan dan pengelolaan data dapat dilakukan secara terpusat pada suatu lembaga atau institusi melalui penerapan teknologi informasi. Salah satu penerapan yang bisa dilakukan pada program pengabdian masyarakat ini dengan menyediakan website yang bisa menunjang pengelolaan arsip

data karyawan. Website dibutuhkan agar semua unit kerja dapat melakukan pengarsipan dan pengolahan data dengan mudah.

2. Metode

Mitra pengabdian adalah Yayasan Taruna AlQuran yang berlokasi di Jl. Lemponsari No. 4a Jongkang Sariharjo Kecamatan Ngaglik Kabupaten Sleman Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Metode pengabdian berupa penerapan IPTEK (Ilmu Pengetahuan Teknologi) berupa sistem informasi data siswa. Data pendukung kegiatan diperoleh dengan melakukan wawancara dan pengumpulan data. Analisis data dilakukan dengan memetakan permasalahan yang didapatkan dari hasil wawancara dan pengumpulan data. Penerapan IPTEK pada kegiatan ini fokus pada pengembangan sistem informasi data siswa dan penerapan sistem informasi untuk menyelesaikan permasalahan integrasi data. Langkah-langkah yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan mitra dijabarkan sebagai berikut.

a. Analisis Kebutuhan Mitra

Analisis kebutuhan mitra dilakukan dengan wawancara dan pengumpulan data. Wawancara kepada mitra bertujuan menggali kebutuhan data dan fitur apa saja yang diperlukan untuk integrasi data. Pengumpulan data bertujuan mendapatkan gambaran secara jelas mengenai data-data yang perlu diintegrasikan.

b. Pembuatan Sistem Informasi

Pembuatan sistem informasi dilakukan setelah mendapatkan data dari mitra untuk merealisasikan fitur-fitur yang dibutuhkan pada proses bisnis mitra.

c. Demo Sistem Informasi

Sistem informasi yang sudah dibuat atau sudah jadi ditunjukkan kepada mitra melalui demo secara online menggunakan perangkat lunak google meet.

d. Instalasi Sistem Informasi

Instalasi sistem informasi dilakukan oleh tim ahli dari mitra.

e. Evaluasi Penggunaan Sistem Informasi

Sistem informasi yang sudah digunakan dalam jangka waktu 1 (satu) bulan akan dievaluasi dengan meminta mitra menjawab beberapa pertanyaan terkait pemanfaatan sistem informasi.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis Kebutuhan Mitra

Analisis kebutuhan mitra dilakukan melalui wawancara dan pengumpulan data. Wawancara digunakan untuk mendapatkan permasalahan apa saja yang dihadapi oleh mitra [4]. Kebutuhan yang diperlukan oleh mitra berkaitan dengan masalah integrasi data pada proses bisnis mitra dijabarkan pada tabel 1.

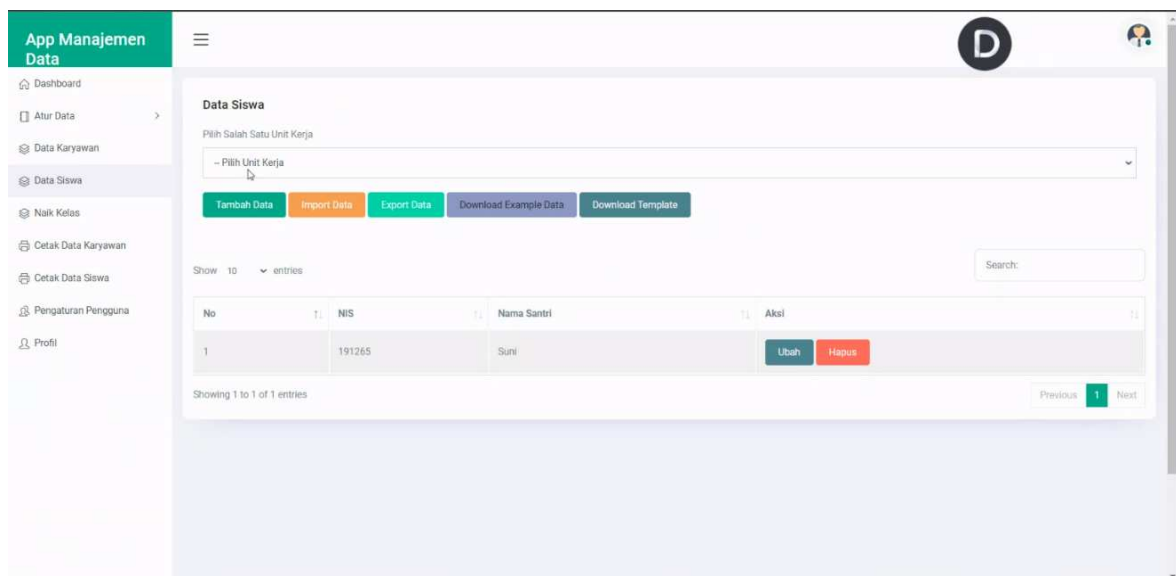
Tabel 1. Analisis Kebutuhan Mitra

No	Permasalahan	Solusi
1	Cara pengarsipan dan pengelolaan data berbeda sesuai ketentuan unit kerja	Menggunakan sistem informasi untuk menyamakan ketentuan pengarsipan dan pengelolaan data
2	Tidak ada integrasi data antar unit kerja	Menyediakan fitur olah data naik kelas antar unit kerja untuk siswa yang bersekolah di satu yayasan pada sistem informasi
3	Kesulitan mencari data saat dibutuhkan sebagai penunjang pengambilan keputusan	Menyediakan fitur pencarian dan <i>export</i> data siswa yayasan pada sistem informasi

Pengumpulan data digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan fitur apa saja yang diperlukan pada sistem informasi integrasi data [2]. Hasil pengumpulan data untuk kebutuhan pembuatan sistem informasi terdiri dari formulir identitas data siswa, data kelas, jenjang pendidikan, tahun ajaran, dan semester. Data tersebut digunakan sebagai dasar untuk membuat sistem informasi terintegrasi terkait data siswa.

3.2 Pembuatan Sistem Informasi

Pembuatan sistem informasi dilakukan oleh tim ahli yang memiliki kompetensi web programmer [11]. Fitur-fitur integrasi data yang akan direalisasikan dirumuskan berdasarkan data yang didapatkan dari mitra. Contoh tampilan sistem informasi integrasi data dijabarkan pada gambar 1, 2, dan 3.



Gambar 1. Tampilan Fitur Data Siswa

Gambar 2. Tampilan Fitur Olah Kenaikan Kelas

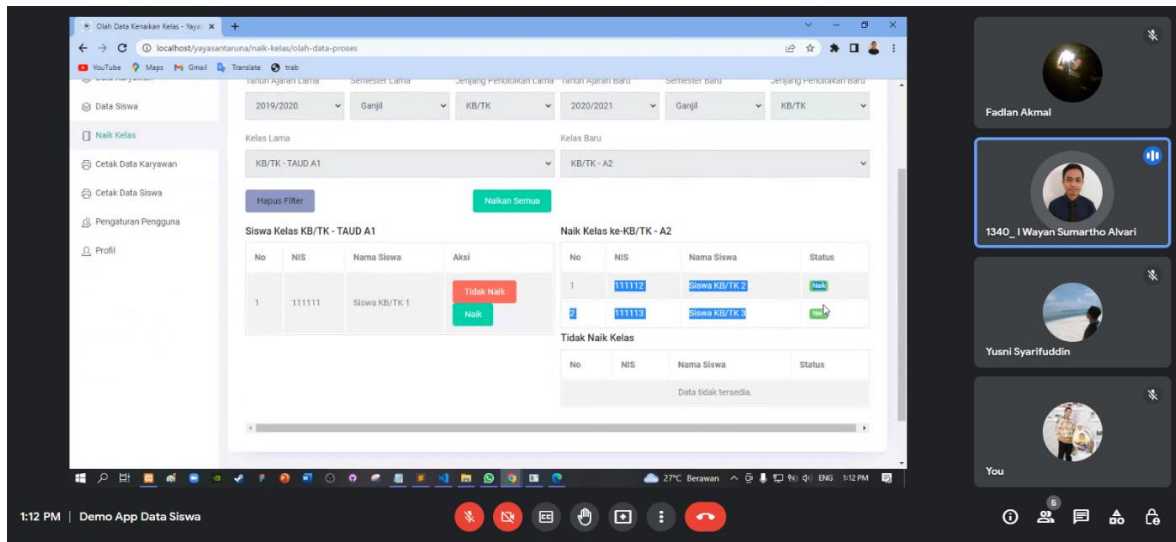
No	NIS	Nama Lengkap	Status	Kelas	Jenjang Pendidikan	Tahun Ajaran	Aksi
1	121110	Aaqif Manan Abdullah Azzam Leuwerun	Aqil	SD	2022/2023	Sekolah Dasar Islam Terpadu	Ubah
2	111111	Siswa KB/TK 1	Aqil	SD	2022/2023	Sekolah Dasar Islam Terpadu	Ubah

Gambar 3. Tampilan Sub Fitur Export Data dan Cari pada Fitur Kenaikan Kelas

Gambar 1, 2, dan 3 menunjukkan fitur pada sistem informasi yang dapat diakses oleh pengguna yayasan dan unit kerja. Fitur yang dihasilkan dapat digunakan untuk membantu pengelolaan arsip data [13] dan penyimpanan dokumen administrasi [12].

3.3 Demo Sistem Informasi

Demo dilakukan untuk memberikan informasi kepada mitra bahwa sistem informasi sudah berhasil dikembangkan sesuai kebutuhan mitra [11]. Demo dilakukan setelah sistem informasi selesai dikerjakan dan fitur-fitur yang diperlukan bisa berfungsi dengan baik. Demo dilakukan secara online melalui goole meet. Dihadiri oleh perwakilan pengabdian kepada tim pengabdian berjumlah 2 orang dan perwakilan yayasan berjumlah 2 orang.

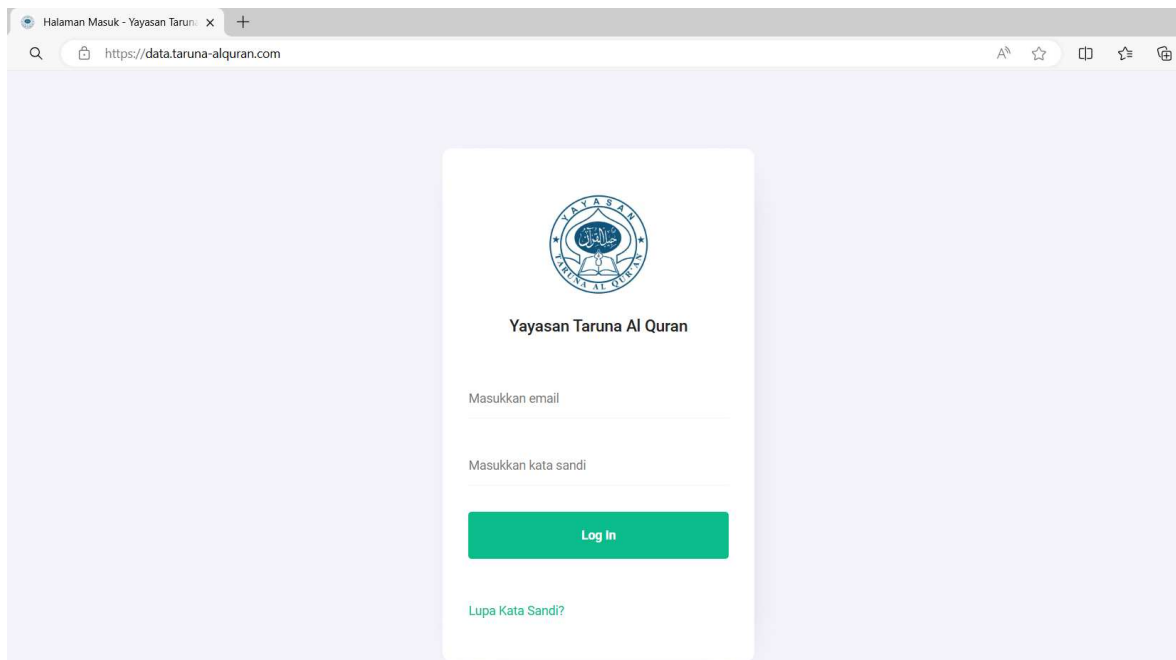


Gambar 4. Demo Produk ke Mitra

Saran perbaikan dari pelaksanaan demo yang perlu ditambahkan pada sistem informasi terdiri dari perbaikan kalimat judul pada cetak data dan tombol konfirmasi, upload berkas siswa, serta informasi ringkasan jumlah siswa untuk admin yayasan dan unit kerja.

3.4 Instalasi Sistem Informasi

Sistem informasi yang sudah berhasil direalisasikan, termasuk penambahan setelah demo, diserahkan kepada mitra pada tanggal 25 April 2023. Instalasi sistem informasi dilakukan oleh tim ahli dari mitra. Instalasi dilakukan agar sistem informasi dapat diakses oleh masing-masing unit kerja [5]. Hasil instalasi dapat diakses melalui [Halaman Masuk - Yayasan Taruna Al-Quran \(taruna-alquran.com\)](https://data.taruna-alquran.com).



Gambar 4. Tampilan Alamat Website untuk Sistem Informasi Integrasi Data

3.5 Evaluasi Penggunaan Sistem Informasi

Evaluasi penggunaan terhadap sistem informasi dilakukan untuk mendapatkan umpan balik dari mitra [4]. Pengguna dari unit kerja mitra pengabdian diminta untuk menjawab beberapa pertanyaan terkait pemanfaatan sistem informasi yang sudah digunakan selama 1 (satu) bulan. Daftar pertanyaan dijabarkan pada tabel 2.

Tabel 2. Daftar Pertanyaan Evaluasi

No	Pertanyaan Evaluasi	Keterangan
1	Apakah fitur data siswa pada data.taruna-alquran.com mudah dioperasikan?	Ditujukan kepada admin yayasan dan unit kerja
2	Apakah kalimat petunjuk pada tampilan mudah dipahami?	
3	Apakah data masing-masing unit kerja mudah didapatkan sesuai kebutuhan?	Ditujukan kepada admin yayasan

Jumlah admin yang menjawab pertanyaan evaluasi yaitu 7 admin terdiri dari 1 admin yayasan dan 6 admin unit kerja. Ringkasan hasil evaluasi dijabarkan pada tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Evaluasi

No	Pertanyaan Evaluasi	Admin yayasan	Unit Kerja KB-TK	Unit Kerja SDIT	Unit Kerja MTs (Putri)	Unit Kerja MTs (Putra)	Unit Kerja MA (Putri)	Unit Kerja MA (Putra)
1	Apakah fitur data siswa pada data.taruna-alquran.com mudah dioperasikan?	Mudah	Relatif Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah
2	Apakah kalimat petunjuk pada tampilan mudah dipahami?	Mudah	Relatif Mudah	Mudah	Relatif Mudah	Mudah	Mudah	Mudah
3	Apakah data masing-masing unit kerja mudah didapatkan sesuai kebutuhan?	Sangat Mudah	-	-	-	-	-	-

Berdasarkan tabel 3, sistem informasi yang diterapkan dapat digunakan dengan baik oleh unit kerja dan dapat membantu yayasan mendapatkan data sesuai kebutuhan.

4. Kesimpulan

Penerapan IPTEK sistem informasi data siswa dilakukan melalui analisis kebutuhan mitra, pembuatan sistem informasi, demo sistem informasi, instalasi sistem informasi, dan evaluasi penggunaan sistem informasi. Analisis kebutuhan didapatkan 3 masalah yang perlu diselesaikan yaitu cara pengarsipan berbeda, tidak ada integrasi data, kesulitan mencari kebutuhan. Pembuatan sistem informasi dapat menghasilkan sistem informasi sesuai kebutuhan mitra. Demo sistem informasi berjalan dengan lancar dan mendapatkan 3 saran untuk diperbaiki. Instalasi sistem informasi berhasil dilakukan sehingga sistem informasi dapat diakses secara online. Evaluasi dari unit kerja menunjukkan bahwa 5 admin unit kerja dan 1 admin yayasan dapat mengoperasikan sistem informasi dengan mudah serta 1 admin unit kerja mengoperasikan sistem informasi dengan relatif mudah. Selain itu, 4 admin unit kerja dan 1 admin yayasan dapat memahami petunjuk tampilan dengan mudah, 2 admin unit kerja memahami petunjuk dengan relatif mudah. Admin yayasan mudah mendapatkan data dari unit kerja sesuai kebutuhan. Pelatihan lebih lanjut mengenai penggunaan sistem informasi pada unit kerja tertentu atau seluruh unit kerja dapat dilakukan agar mendukung pengoperasian sistem informasi oleh pengguna..

5. Daftar Pustaka

- [1]Y. Rahmanto, D. Alita, A. D. Putra, P. Permata, and S. Suaidah, “PENERAPAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA SMK NURUL HUDA PRINGSEWU,” *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, vol. 3, no. 2, p. 151, Sep. 2022, doi: 10.33365/jsstcs.v3i2.2009.
- [2]M. A. Novianto and S. Munir, “ANALISIS DAN IMPLEMENTASI RESTFUL API GUNA PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA PERGURUAN TINGGI,” *Jurnal Informatika Terpadu*, vol. 8, no. 1, pp. 47–61, 2022, doi: <https://doi.org/10.54914/jit.v8i1.402>.
- [3]D. Darmawan and R. Mardikaningsih, “PERANAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN TERHADAP PERSEPSI KEMUDAHAN PENGGUNAAN, KEGUNAAN YANG DIRASAKAN, DAN KEPUASAN PENGUNJUNG TOKO BUKU,” Batam, Aug. 2021. doi: <https://doi.org/10.36352/raj.v1i1.135>.
- [4]R. Arianto, A. Kholiq, A. Anam, B. Devi, and A. Rachman, “PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA CV WIJAYA LAS KEDIRI MENGGUNAKAN MODEL WATERFALL,” *Jurnal SAINTIKOM (Jurnal Sains Manajemen Informatika dan Komputer)*, vol. 20, no. 2, pp. 73–83, 2021, [Online]. Available: <https://ojs.trigunadharma.ac.id/>
- [5]A. Prihanarko and D. Hidayati, “PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI PADA MANAJEMEN PEMBIAYAAN SEKOLAH,” *Manajemen Pendidikan*, vol. 18, no. 1, Jul. 2023, doi: 10.23917/jmp.v18i1.21316.
- [6]Stefanie Mareta Angeline, Muhammad Shafiq Indrawan, and Novanda Ramadhaniar, “Analisis Penerapan Sistem Informasi Pada Proses Bisnis Perusahaan Jasa: A Systematic Literature Review,” *Jurnal ilmiah Sistem Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 2, pp. 200–208, Jun. 2023, doi: 10.55606/juisik.v3i2.500.
- [7]P. Nastiti, A. Kesuma, M. A. Johannes, and C. Immanuel, “Perencanaan Strategi Sistem Informasi untuk Mendukung Proses Bisnis Hotel XYZ,” *Teknika*, vol. 10, no. 2, pp. 104–113, Jul. 2021, doi: 10.34148/teknika.v10i2.356.
- [8]H. Zakia, “Pemanfaatan Sistem Informasi Manajemen sebagai Strategi dalam Menjalinkan Kerjasama Sekolah dengan Wali Murid di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Talamau,” *Jurnal Bahana Manajemen Pendidikan*, vol. 8, no. 1, pp. 58–65, Jul. 2019, doi: <https://doi.org/10.24036/bmp.v8i1.105301>.
- [9]R. Suprpto and D. R. Prehanto, “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Arsip Dinamis Dalam Mendukung Tata Kelola Kearsipan Berbasis Web Menggunakan Metode SDLC,” *J. Manaj.*, vol. 11, pp. 75–84, 2020, [Online]. Available: <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-manajemen-informatika/article/view/36093>.
- [10] A. Tri Amalia, P. Administasi Perkantoran, and F. Ekonomika dan Bisnis, “Sistem Informasi Manajemen Arsip Elektronik (E-Arsip) Berbasis Microsoft Access Terhadap Efektivitas Penemuan Kembali Arsip Pada SMKN 4 Surabaya Lifa Farida Panduwinata.” [Online]. Available: <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpap>
- [11] W. Utomo, R. Darmawan, J. R. Jatiwaringin, J. Bekasi, and J. Barat, “SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN BERBASIS WEBSITE DENGAN PEMANFAATAN QR CODE STUDI KASUS PADA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS KRISNADWIPAYANA,” *Jurnal Teknokris*, vol. 23, no. 1, 2020.

- [12] P. Iswanti and S. Aisyah, “Efektivitas Pengarsipan Dan Penyimpanan Dokumen Persuratan Secara Digital Pada Kantor Bpk Perwakilan Provinsi Sumatera Utara,” *Innov. J. Soc. Sci. Res.*, vol. 3, pp. 1641–1649, 2023, [Online]. Available: <http://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/4960%0Ahttp://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/download/4960/3542>.
- [13] G. Prayitno and M. T. Pakila, “Optimalisasi Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar dengan Sistem Berbasis Web Kantor Desa Waharia,” vol. 2, no. 1, 2024.