



Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Haji Berbasis Web di Kementerian Agama Kabupaten Banjar

Shofia Nabila Elfa Rahma¹, Rahmadi Agus²

^{1,2} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Islam Kalimantan

Muhammad Arsyad Al Banjari, Banjarmasin, Indonesia

E-mail: shofialafarah@gmail.com, radizqi@gmail.com*

*Coresponding Author

ABSTRAK

Pelayanan administrasi ibadah haji pada Kantor Kementerian Agama (Kemenag) Kabupaten Banjar menghadapi tantangan operasional karena prosedur manual dan kapasitas kantor yang kurang memadai dibandingkan dengan jumlah jemaah haji yang terus meningkat. Kondisi ini menyebabkan antrian panjang dan pelayanan publik yang tidak efisien, bertentangan dengan prinsip kualitas pelayanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi pelayanan administrasi haji berbasis web guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses administrasi haji melalui layanan digital yang dapat diakses secara daring. Studi ini menggunakan model pengembangan Waterfall, meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan evaluasi. Pemodelan sistem menggunakan UML, menghasilkan cetak biru fungsional yang jelas, seperti Use Case Diagram, yang berhasil memetakan proses kompleks seperti pendaftaran, pelacakan status, pembatalan, dan pelimpahan di antara empat aktor yang terdefinisi. Pengembangan sistem ini diharapkan berkontribusi pada modernisasi pelayanan publik di Kemenag Kabupaten Banjar, secara efektif mengatasi kendala lokal, dan meningkatkan kecepatan, transparansi, serta aksesibilitas layanan bagi calon jemaah haji.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Administrasi Haji, Pengembangan Web, Digitalisasi Layanan Publik*



Copyright © 2025 The Author(s)

This is an open access article under the [CC BY-SA license](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Ibadah haji merupakan rukun Islam kelima yang wajib dilaksanakan oleh umat Muslim yang mampu, baik secara fisik maupun finansial. Setiap tahunnya, jutaan umat Muslim dari seluruh dunia, termasuk Indonesia, mendaftar dan melaksanakan ibadah haji di Tanah Suci. Proses pelaksanaan ibadah haji menuntut persiapan yang komprehensif, tidak hanya dari sisi spiritual, tetapi juga administrasi yang melibatkan berbagai tahapan dan dokumen yang harus dipenuhi oleh calon jemaah (Direktorat Jenderal Penyelenggara Haji dan Umrah, 2019). Di Indonesia, penyelenggaraan ibadah haji menjadi tanggung jawab Kementerian Agama Republik Indonesia yang berperan penting dalam memberikan pelayanan administrasi kepada calon jemaah haji, mulai dari pendaftaran, pengelolaan kuota, hingga proses keberangkatan dan kepulangan. Untuk menunjang proses tersebut, Kementerian Agama telah menerapkan sistem informasi berbasis nasional yang dikenal dengan nama SISKOHAT (Sistem Komputerisasi Haji Terpadu), yang digunakan untuk mengelola data jemaah dan layanan haji secara menyeluruh dan terintegrasi (Anas et al., 2025).

Namun, dalam operasionalnya di tingkat unit pelaksana daerah, seperti di Kementerian Agama Kabupaten Banjar, masih ditemukan kendala pelayanan yang mendasari urgensi penelitian ini. Fakta dan data menunjukkan bahwa pelayanan administrasi haji masih banyak mengandalkan prosedur manual. Calon jemaah haji secara rutin diwajibkan datang langsung ke kantor hanya untuk menanyakan informasi dasar. Hal ini bertentangan dengan prinsip pelayanan publik yang berkualitas, yang menekankan kesederhanaan prosedur, kecepatan, ketepatan, dan transparansi. Oleh karena itu, penerapan teknologi informasi di tingkat lokal menjadi kebutuhan mendesak untuk meningkatkan kualitas pelayanan administrasi haji. Penerapan teknologi informasi, khususnya sistem berbasis *web*, telah terbukti menjadi solusi yang efektif dalam konteks pelayanan publik (Agus et al., 2025). Aplikasi berbasis *web* menawarkan keunggulan berupa kemudahan akses dari berbagai lokasi, sentralisasi pembaruan, dan kompatibilitas yang luas (Solichin, 2016). Penggunaan *web* mempercepat proses administrasi sehingga efisiensi operasional meningkat (Hidayah & Agus, 2024).

Beberapa penelitian terdahulu yang relevan telah memberikan dasar kuat untuk pengembangan ini. Penelitian yang dilakukan oleh (Syarif et al., 2019) menunjukkan bahwa sistem informasi pelayanan haji berbasis Android mampu mengurangi waktu pelayanan dan meningkatkan efisiensi pengelolaan data. Pengembangan sistem informasi yang terkomputerisasi adalah langkah yang tepat untuk mentransformasi pelayanan administrasi haji (Ardiana & Fatimah, 2021). Meskipun sistem nasional SISKOHAT telah berjalan, dan telah ada sistem informasi yang dikembangkan di wilayah administrasi lain, namun belum adanya sistem informasi berbasis *web* yang terintegrasi secara lokal dan spesifik untuk mengotomatisasi seluruh proses pelayanan administrasi haji (Luki et al., 2025). Kesenjangan ini yang menyebabkan masih dominannya sistem manual dan antrian fisik.

Penelitian ini mendukung hasil penelitian sebelumnya mengenai efektivitas teknologi informasi dalam pelayanan publik, sekaligus mengoreksi kelemahan pelayanan manual yang masih diterapkan saat ini di Kementerian Agama Kabupaten Banjar. Berdasarkan analisis permasalahan dan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi pelayanan administrasi haji berbasis *web* pada Kementerian Agama Kabupaten Banjar yang mampu mengotomatisasi proses pelayanan administrasi, mengurangi kepadatan antrian, mempercepat proses layanan, dan memberikan akses informasi yang transparan dan mudah diakses bagi calon jemaah haji.

METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah model pengembangan perangkat lunak *Waterfall*. Model ini dipilih karena sifat proyek pengembangan sistem informasi administrasi haji yang memiliki persyaratan yang didefinisikan dengan baik di awal, sehingga memungkinkan setiap tahapan dijalankan secara berurutan dan sistematis (Hardiyanto et al., 2019).

Tahapan pengembangan sistem yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan

Melakukan analisis kebutuhan dari Kementerian Agama Kabupaten Banjar untuk memahami persyaratan dan tujuan yang ingin dicapai dengan pengembangan sistem informasi pelayanan ibadah haji berbasis *web*.

2. Perancangan Sistem

Merancang desain sistem informasi pelayanan ibadah haji berbasis *web* berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan. Tahap ini merancang struktur basis data, diagram UML (*Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram*), serta antarmuka pengguna.

3. Pengembangan Sistem (*Implementation*)

Melakukan pengembangan sistem informasi pelayanan ibadah haji berbasis *web* berdasarkan desain yang telah dirancang. Pengembangan aplikasi dilakukan menggunakan PHP, HTML, CSS, dan *JavaScript* dengan *framework Bootstrap* untuk antarmuka, MySQL sebagai basis data, dan *Visual Studio Code* sebagai tools pengembangan. Server lokal menggunakan XAMPP.

4. Implementasi Sistem (*Deployment*)

Mengimplementasikan sistem informasi pelayanan ibadah haji berbasis *web* di lingkungan Kementerian Agama Kabupaten Banjar. Sistem diimplementasikan untuk diuji coba oleh beberapa pengguna, seperti staf dan kepala seksi.

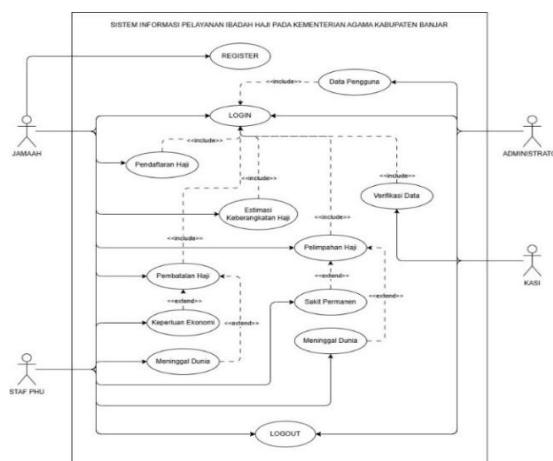
5. Evaluasi dan Pengujian (*Testing and Evaluation*)

Melakukan evaluasi terhadap penggunaan sistem dengan melibatkan pengguna dari Kementerian Agama Kabupaten Banjar. Pengujian dilakukan menggunakan *blackbox testing* untuk memastikan bahwa setiap fungsi berjalan sesuai kebutuhan. Evaluasi pengguna dilakukan untuk melihat efektivitas sistem dalam pelayanan.

Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan metode observasi, wawacara, studi pustaka, dan studi dokumentasi. Metode ini dilakukan untuk memperoleh informasi yang akurat mengenai proses bisnis (prosedur) pelayanan administrasi haji eksisting dan kebutuhan fungsional sistem baru di Kantor Kementerian Agama Kabupaten Banjar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap perancangan sistem menghasilkan cetak biru sistem baru, termasuk perancangan basis data dan pemodelan fungsionalitas sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). Pemodelan fungsionalitas sistem diilustrasikan melalui *Use Case Diagram*, yang memetakan aktor dan fungsi (kasus penggunaan) yang dapat mereka lakukan di dalam sistem seperti yang disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Use Case Diagram

Sistem ini melibatkan empat aktor utama: Jemaah, Staf PHU, KASI, dan Administrator. Use Case Diagram ini secara jelas memetakan bagaimana tahapan administrasi haji, mulai dari Pendaftaran Haji hingga Estimasi Keberangkatan, dapat diakses dan diproses secara digital. Hubungan antara aktor dan *use case* mencerminkan alur kerja administrasi haji yang terkomputerisasi.

1. Aktor Jemaah yang memiliki hak akses untuk melakukan Register, Login, Pendaftaran Haji, dan melihat Estimasi Keberangkatan Haji. Jemaah juga dapat mengajukan Pembatalan Haji (melalui Keperluan Ekonomi atau Meninggal Dunia) dan Pelimpahan Haji.
2. Aktor Staf PHU yang berwenang melakukan Login dan mengelola data yang terkait dengan Pembatalan Haji (Keperluan Ekonomi, Meninggal Dunia) dan Pelimpahan Haji.
3. Aktor KASI (Kepala Seksi) yang memiliki kewenangan tertinggi dalam proses persetujuan dan verifikasi, yaitu melakukan Login dan Verifikasi Data (termasuk verifikasi Pelimpahan Haji dan Pembatalan Haji).
4. Aktor Administrator yang bertanggung jawab atas pengelolaan sistem secara keseluruhan, seperti Login dan manajemen Data Pengguna.

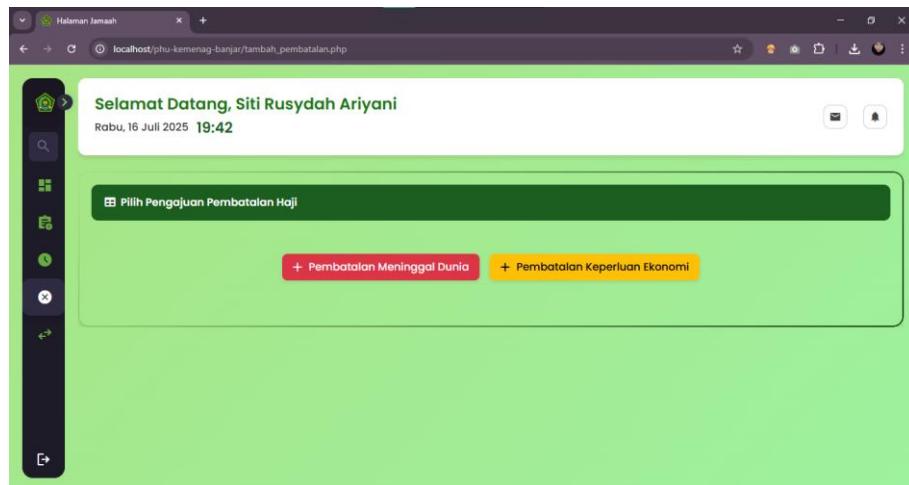


Gambar 1. Halaman Utama Sistem

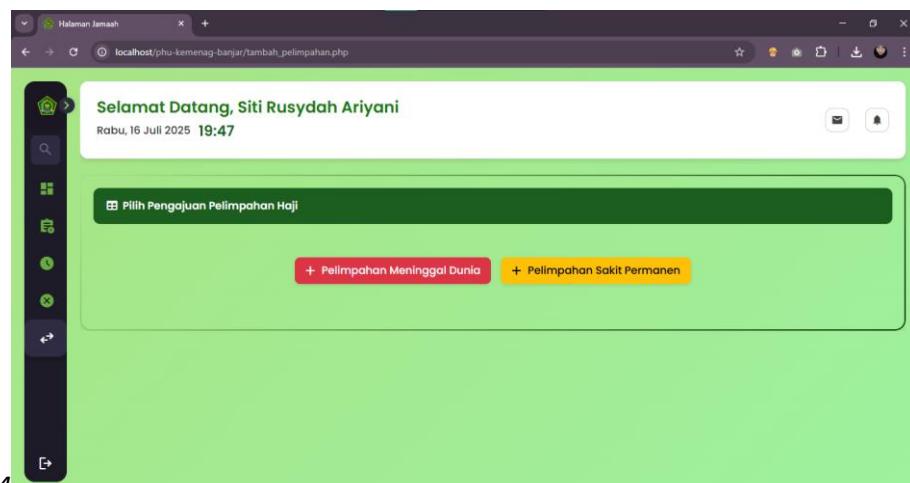
Penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi Pelayanan Ibadah Haji berbasis web yang dapat diakses melalui browser. Halaman utama sistem menampilkan informasi seputar Seksi PHU pada Kantor Kementerian Agama Kabupaten Banjar, mulai dari informasi penting, layanan yang tersedia, hingga informasi kontak. Sistem ini dirancang dengan antarmuka yang sederhana dan mudah dipahami oleh pengguna dengan berbagai tingkat literasi teknologi Seperti terlihat pada Gambar 2.

Jamaah dapat mendaftar akun berdasarkan nomor porsi yang telah terdaftar pada sistem haji reguler. Setelah berhasil login, jamaah dapat mengakses beberapa fitur utama, yaitu pendaftaran haji, estimasi keberangkatan secara online tanpa harus datang ke kantor. Pengembangan sistem dengan mengintegrasikan proses kompleks seperti pembatalan dan pelimpahan haji. Pembatalan haji melalui kondisi lokal seperti terlihat pada Gambar 3 yaitu

jemaah meninggal dunia dan ekonomi. Jamaah atau ahli waris dapat mengajukan pembatalan dengan mengunggah dokumen yang diperlukan. Pada Gambar 4 pelimpahan haji dapat dilakukan dengan syarat jemaah sakit permanen dan meninggal dunia.



Gambar 3. Pilih Pengajuan Pembatalan Haji



Gambar 4. Pilih Pelimpahan Haji

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode black box testing, sistem informasi pelayanan ibadah haji berbasis web telah berhasil diimplementasikan dan berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang telah dianalisis. Pengujian dilakukan terhadap semua fitur utama sistem, mencakup halaman utama, halaman administrator, halaman jemaah, halaman staf, dan halaman kepala seksi.

Tabel 1. Pengujian Sistem Blackbox Testing

ID Uji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
H - 001	Membuka halaman utama (Landing Page) pada sistem.	Sistem dapat menampilkan informasi dan menggunakan tombol serta link pada navbar, main article, hingga footer.	Berhasil

H - 002	Membuka halaman utama dengan link file yang salah.	Sistem dapat menampilkan halaman tidak ditemukan saat mengetik dengan link file yang salah.	Berhasil
H - 003	Membuka dan menginput data pada halaman login atau register akun.	Sistem dapat menampilkan dan data yang diinput berhasil disimpan ke database dan akan langsung redirect ke halaman yang selanjutnya.	Berhasil
H - 004	Mencoba menginput data login atau register dengan inputan yang kosong atau salah.	Sistem dapat menampilkan pesan error yang jelas dan informatif. Pengguna tetap berada pada halaman tersebut.	Berhasil
H - 005	Menambah, mengedit, menghapus, serta mencetak data jemaah haji pada halaman pelayanan haji yang dipilih, seperti pendaftaran, pembatalan, atau pelimpahan haji untuk pengguna jemaah.	Data yang diinput berhasil disimpan ke database dan akan menampilkan data tersebut pada halaman pelayanan haji yang dipilih. Setelah data yang diinput jemaah telah disetujui dan diverifikasi oleh staf dan kepala seksi maka tombol cetak dapat digunakan.	Berhasil
H - 006	Memvalidasi, mengupload, mengedit, menghapus, serta mencetak data jemaah haji pada halaman monitoring atau entry data haji untuk pengguna staf PHU.	Data yang diupload berhasil disimpan ke database dan akan menampilkan data tersebut pada halaman monitoring maupun entry data haji.	Berhasil
H - 007	Memverifikasi maupun menolak, hingga mencetak file dokumen yang telah diupload oleh staf untuk pengguna kepala seksi PHU.	Sistem dapat memverifikasi maupun menolak dokumen dengan menggunakan tombol aksi. Untuk mencetak dokumennya harus input tanggal terlebih dahulu.	Berhasil
H - 008	Menginput, mengedit, menghapus, serta mencetak data akun pengguna lain dalam sistem; mereset password; melihat aktivitas pengguna; serta mengelola tampilan sistem.	Data yang diinput berhasil disimpan ke database dan akan menampilkan data tersebut pada halaman manajemen data akun dan aktivitas pengguna. Sistem dapat mengubah warna teks dan mengubah gambar logo pada bagian sidebar.	Berhasil

Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua skenario pengujian berhasil dilakukan tanpa adanya kesalahan kritis yang menghambat fungsi sistem. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Syarif et al., 2019) tentang sistem informasi pelayanan haji dan umroh berbasis android, yang juga menunjukkan bahwa digitalisasi dapat meningkatkan efisiensi dan mengurangi waktu pelayanan. Perbedaan dengan penelitian tersebut adalah sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini berbasis *web* sehingga dapat diakses dari berbagai perangkat tanpa perlu instalasi aplikasi khusus.

Jika dibandingkan dengan penelitian (Lubis & Hidayat, 2019), sistem ini memiliki cakupan fitur lebih lengkap karena mencakup pendaftaran, pembatalan, dan pelimpahan dalam satu aplikasi. Temuan ini memperkuat penelitian sebelumnya yang menekankan pentingnya digitalisasi dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik. Penelitian ini melengkapi penelitian sebelumnya dengan menambahkan fitur pembatalan dan pelimpahan haji yang dikategorikan berdasarkan alasan tertentu (keperluan ekonomi, meninggal dunia, sakit permanen), yang belum ada dalam penelitian sebelumnya.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem informasi pelayanan ibadah haji berbasis web pada Kementerian Agama Kabupaten Banjar yang telah diimplementasikan dan diuji menggunakan metode *black box* testing. Sistem ini mampu menjalankan fungsi utama sesuai dengan kebutuhan, yaitu pendaftaran, pembatalan, pelimpahan, serta estimasi keberangkatan jemaah. Aplikasi ini memberikan manfaat nyata berupa peningkatan efisiensi dan efektivitas pelayanan, di mana jemaah tidak lagi harus datang ke kantor untuk melakukan proses administrasi sederhana sehingga antrian dapat berkurang dan waktu pelayanan menjadi lebih singkat. Dari sisi manajemen data, sistem membantu petugas dalam menyimpan, mengolah, dan menghasilkan laporan data jemaah dengan lebih cepat, akurat, dan terstruktur, sehingga pelayanan menjadi lebih transparan dan dapat dipertanggungjawabkan.

Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan agar sistem diintegrasikan dengan SISKOHAT nasional agar data jemaah dapat sinkron secara real-time, dikembangkan dalam bentuk aplikasi mobile (Android/iOS) untuk meningkatkan aksesibilitas, dilengkapi dengan fitur notifikasi berbasis SMS, WhatsApp, atau *email*, ditingkatkan keamanan data dengan enkripsi dan backup rutin, serta diberikan sosialisasi dan pelatihan intensif kepada petugas pelayanan haji agar sistem benar-benar dimanfaatkan secara optimal.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam penelitian ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin dan Kementerian Agama Kabupaten Banjar, khususnya Seksi Penyelenggara Haji dan Umrah, yang telah memberikan izin dan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, R., Hidayah, R. E., & Nugroho, A. Y. (2025). Pengembangan platform web untuk monitoring dan evaluasi data bantuan sosial berbasis teknologi informasi. *Jurnal Science Sistem Informasi*, 3(2), 59–66. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31602/tji.v3i2.18953>.
- Anas AN, N. (2025). Antara Harapan dan Realita: Integrasi Teknologi Informasi dalam Pelayanan Administrasi Haji untuk Meningkatkan Transparansi dan Akuntabilitas Publik. *Jurnal Kridatama Sains Dan Teknologi*, 7(01), 244–259.
- Ardiana, G. D., & Fatimah, S. (2019). Implementasi sistem informasi dan komputerisasi haji terpadu (SISKOHAT) dalam pendaftaran haji khusus di kantor wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah tahun 2019. *Jurnal MD*, 7(1), 29–55.
- Direktorat Jenderal Penyelenggara Haji dan Umrah. (2019). *Kebijakan Penyelenggaraan Ibadah Haji dan Umrah*.
- Hardiyanto, E., Abdussomad, Haryadi, E., Sopandi, R., & Asep. (2019). Penerapan Model Waterfall Dan Uml Dalam Rancang Bangun Program Pembelian Barangberorientasi Objek Pada Pt. Fujita Indonesia. *Jurnal Interkom*, 13(4), 4–11.
- Hidayah, R. E., & Agus, R. (2024). Penerapan Aplikasi Web untuk Pendataan Buku Tamu yang Efisien dan Terintegrasi. *Indonesian Journal of Information Technology and Computing*, 4(2), 34–40.
- Lubis, M. S., & Hidayat, T. (2019). Sistem Informasi Terpadu Haji Dan Umroh Berbasis Mobile. *Sistem Informasi*, 6(1), 62–68.
- Luki, Lorita, E., Maryaningsih, & C.Kader, B. Am. (2025). Efektivitas Pelayanan Pendaftaran Calon Jemaah Haji Tahun 2023 Di Kantor Kementerian Agama Kota Bengkulu. *Jurnal Professional*, 12(1), 465–472

- Syarif, A., Kusumawati, K., Sistem Informasi, M., & Tetap, D. (2019). Sistem Informasi Pelayanan Haji Dan Umroh Berbasis Android. *Jurnal Satya Informatika*. 4(2).
- Wijaya, S. C., Mahendra, A. A., Hamdan, T. N., Ramdan, H., & Aditya, R. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Publik untuk Pemerintah Daerah: Development of Public Service Information Systems for Regional Government. *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan Dan Teknologi Informasi*, 3(1), 40–51.