

Implementasi Sistem Informasi Surat Online *Realtime* Pada Organisasi Badan Wakaf Ghufron¹, Badieah², Andi Riansyah³

Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Sultan Agung^{1,2,3}
ghufron@unissula.ac.id¹, badieah.assegaf@unissula.ac.id², andi@unissula.ac.id³

Abstrak

Sistem Informasi Surat Online Realtime pada Organisasi Badan Wakaf solusi teknologi informasi untuk mempercepat proses pengelolaan surat dan tugas secara efektif dan efisien. Sistem memungkinkan pengguna untuk menerima surat dari setiap unit secara real-time. Sistem dirancang untuk memudahkan proses pengelolaan tugas dari setiap unit, untuk dapat meminimalkan kesalahan, meningkatkan produktivitas dan mengurangi biaya operasional pengiriman surat fisik. Notifikasi otomatis, arsip digital, dan sebagai tugas pada bagian atau unit merupakan fitur sistem ini. pengguna dapat memantau dan melacak status surat secara real-time, proses tindak lanjut surat. Implementasi sistem pada badan wakaf melibatkan beberapa tahap, analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan sistem, uji coba dan peluncuran sistem. Tahap analisis kebutuhan mencakup identifikasi masalah dan kebutuhan pengguna, sedangkan tahap perancangan sistem melibatkan desain dan pemodelan sistem. Tahap pengembangan sistem melibatkan pengkodean dan pengujian sistem, sedangkan tahap uji coba dilakukan untuk memastikan sistem berjalan dengan baik sebelum peluncuran. Diperlukan pelatihan untuk pengguna agar dapat menggunakan sistem dengan benar dan efektif. Dalam implementasi sistem informasi perlu memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan dan penggunaan sistem oleh pengguna. Faktor-faktor ini termasuk keamanan dan privasi, kemudahan penggunaan, dan dukungan dari manajemen. Harapannya untuk efisiensi pekerjaan dan memberikan manfaat yang signifikan proses permintaan dari unit di bawah yayasan badan wakaf.

Kata Kunci : *Sistem Informasi, Surat Online, Badan Wakaf, Rapid Application Development*

A. PENDAHULUAN

Organisasi Badan Wakaf (OBW) merupakan salah satu institusi non-profit yang memfokuskan pada pengumpulan dan pengelolaan dana wakaf. Seperti halnya organisasi lainnya, OBW juga membutuhkan sistem pengelolaan surat yang efektif dan efisien. Namun, masih banyak OBW yang mengelola surat secara manual, yang memakan waktu dan biaya yang cukup besar (Prasetyoningrum, 2015:10).

Oleh karena itu, dibutuhkan solusi teknologi informasi yang dapat membantu mempercepat proses pengelolaan surat pada OBW (Darimi, 2017:4). Salah satu solusinya adalah dengan menggunakan Sistem Informasi Surat Online Realtime (SISOR). SISOR memungkinkan pengguna untuk mengirimkan dan menerima surat secara online, tanpa harus menunggu surat fisik yang dikirimkan melalui fisik. Sistem ini dirancang untuk memudahkan proses pengiriman dan pengelolaan surat, sehingga dapat meminimalkan kesalahan, meningkatkan produktivitas, dan mengurangi biaya operasional dalam surat fisik dan pemahaman sistem informasi dalam suatu organisasi atau perusahaan (Davison dkk., 2020:1)

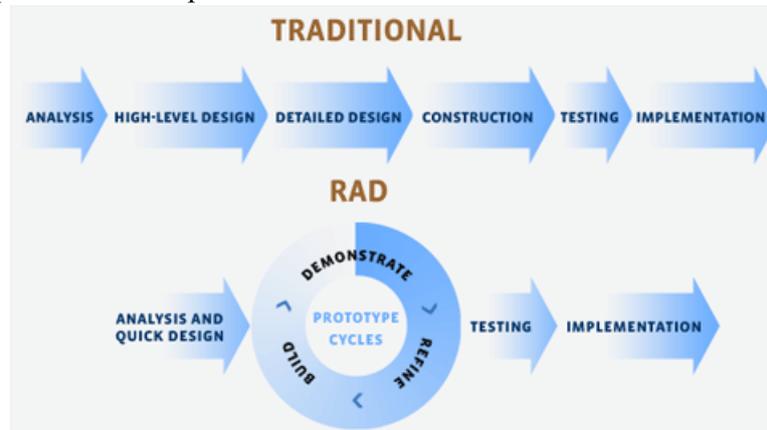
Dalam makalah ini, akan dibahas tentang implementasi SISOR pada OBW. Implementasi ini melibatkan beberapa tahap, termasuk analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan sistem, uji coba, dan peluncuran sistem. Selain itu, akan dibahas juga mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan dan penggunaan sistem oleh pengguna untuk kontribusi peningkatan kinerja dalam organisasi (Zhou dkk., 2018:3), seperti keamanan dan privasi, kemudahan penggunaan, ketersediaan akses internet, dan dukungan dari manajemen OBW. Dalam jangka panjang, diharapkan implementasi SISOR dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan surat pada OBW dan memberikan manfaat yang signifikan bagi pengguna.

B. LANDASAN TEORI

Landasan teori dalam implementasi Sistem Informasi Surat Online Realtime (SISOR) pada Organisasi Badan Wakaf (OBW) mencakup beberapa konsep dan teori yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi, manajemen surat, dan faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan dan penggunaan sistem oleh pengguna. Berikut ini adalah beberapa landasan teori yang dapat dijadikan acuan dalam implementasi SISOR pada OBW.

1. Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari subsistem manusia, mesin, dan prosedur yang berfungsi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyajikan informasi untuk membantu pengambilan keputusan (Listiyono dkk., 2022:3). Sistem Informasi dapat dikembangkan dengan menggunakan beberapa metode, seperti metode SDLC (System Development Life Cycle), metode RAD (Rapid Application Development), dan metode Agile dalam penelitian ini menggunakan metode Rapid Application Development



Gambar 1. Struktur Proses Rapid Application Development (Biesemans, 2010:11)

2. Manajemen Surat

Manajemen Surat adalah suatu sistem yang digunakan untuk mengatur pengelolaan surat mulai dari pengiriman, penerimaan, pengarsipan, hingga pemusnahan surat. Manajemen Surat dapat dikelola dengan baik jika terdapat kebijakan dan prosedur yang jelas, serta dukungan dari teknologi informasi yang memadai (Rijal dkk., 2022:1).

3. Faktor-faktor Penerimaan dan Penggunaan Sistem

Faktor-faktor Penerimaan dan Penggunaan Sistem mencakup beberapa aspek yang mempengaruhi penerimaan dan penggunaan sistem oleh pengguna. Beberapa faktor ini meliputi faktor teknologi, faktor organisasi, faktor individu, dan faktor lingkungan. Faktor-faktor ini perlu diperhatikan dalam pengembangan sistem informasi agar dapat meningkatkan penerimaan dan penggunaan sistem oleh pengguna.

4. Online Realtime

Online Realtime merupakan istilah yang mengacu pada sistem yang memungkinkan pengguna untuk melakukan transaksi secara online dan dalam waktu yang bersamaan atau real-time (Akbar dkk., 2019:3). Sistem Online Realtime dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam pengelolaan surat karena pengguna dapat mengirimkan dan menerima surat dengan cepat dan tanpa harus menunggu surat fisik yang dikirimkan.

Dengan memahami landasan teori ini, dapat membantu pengembang dalam merancang dan mengembangkan SISR pada OBW dengan baik dan efektif. Landasan teori ini juga dapat membantu pengembang untuk memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan dan penggunaan sistem oleh pengguna sehingga dapat meningkatkan keberhasilan implementasi SISR pada OBW.

C. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak dan pengumpulan model data.

1. Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam pengembangan perangkat lunak pada penelitian menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) (Kosasi dkk., 2015:4) adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat incremental terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek (Rosa, 2016:2) dan menggunakan framework cakephp dalam implementasi kode program.

2. Pengumpulan data dan obyek penelitian

Proses pengumpulan data pada penelitian ini dimulai dari user yang terlibat dalam proses bisnis sistem ini digunakan yaitu bagian sumber daya insani dan sekretaris badan wakaf, sedangkan obyek penelitiannya yaitu Yayasan Badan Wakaf Sultan Agung Semarang.

3. Implementasi
 Implementasi dalam penelitian ini menggunakan desain use case dan Logical Record Struktur untuk memudahkan pemahaman dalam pengembangan aplikasi, sedangkan dalam coding aplikasi menggunakan bahasa pemrograman php dan framework cakephp.
4. Pengujian
 Dalam pengujian sistem ini menggunakan pengujian black box yaitu pengujian untuk mengetahui bahwa aplikasi yang digunakan sudah berjalan dengan baik tanpa mengetahui kode program.

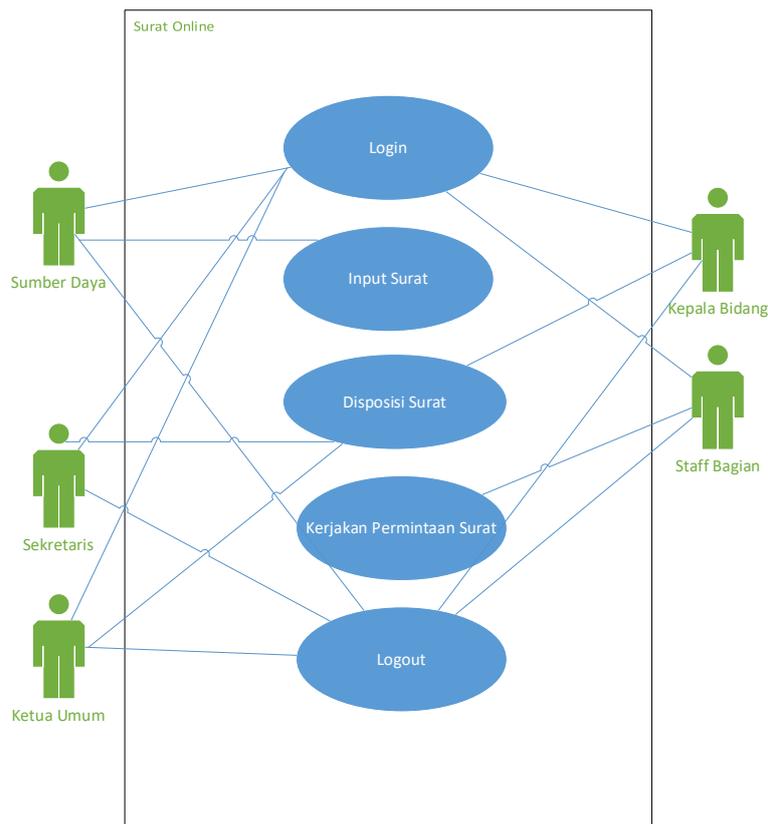
D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain dan *implementasi* sistem informasi surat online realtime

1. Use case

Pada desain use case sistem informasi ini terdapat 5 aktor yang terlibat yaitu user sumber daya insani, sekretaris yayasan, ketua umum kepala bidang dan staff bagian dengan tugas sebagai berikut

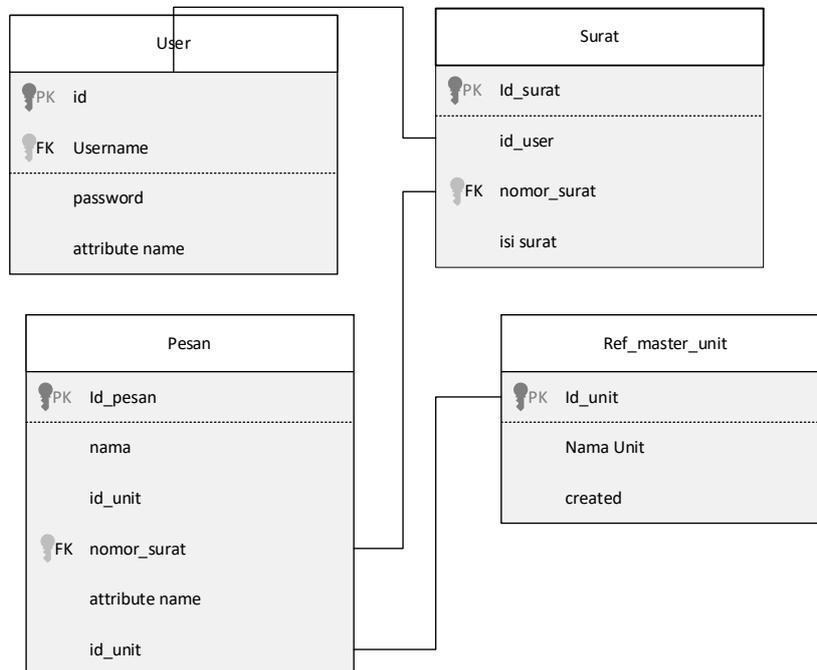
- a. Sumber daya insani
 Bertugas untuk menginputkan data surat yang masuk delama sistem informasi surat online, dan secara otomatis mendistribusikan surat masuk ke sekretaris yayasan jika surat dari status draft di update ke status kirim.
 - b. Sekretaris
 Pada user sekretaris dapat mendisposisikan surat ke ketua umum atau ke kepala bidang jika surat yang diterima membutuhkan langsung penanganan oleh ketua bidang.
 - c. Ketua umum
 Pada user ketua umum akan mendisposisikan surat ke kepala bidang dan melakukan diskusi dengan sekretaris apabila surat dari permintaan unit memerlukan diskusi secara online.
 - d. Kepala Bidang
 Pada user kepala bidang akan mendisposisikan surat ke staff bagian bidang untuk segera dikerjakan pekerjaan dari permintaan unit berdasarkan surat yang masuk.
- Gambaran terkait use case dapat dilihat pada Gambar 1. Sebagai berikut :



Gambar 2. use case sistem informasi online surat

2. Logical Record Struktur

Untuk memudahkan memahami dalam pembuatan sistem informasi online surat ini menggunakan LRS (*Logical Record Struktur*) terdapat 4 tabel data terpenting dalam sistem ini yaitu tabel user, tabel surat, tabel pesan dan tabel referensi master unit. Tabel user berfungsi untuk menyimpan username dan password pengguna, tabel surat berguna untuk menyimpan surat masuk yang akan di input oleh admin sumber daya, dengan relasi antara tabel user dan tabel surat dengan id user sebagai primary key, kemudian tabel pesan berfungsi untuk proses notifikasi maupun proses disposisi dengan relasi nomor surat antara tabel surat dan tabel pesan. Gambar logical record struktur dapat dilihat pada Gambar 2 berikut :



Gambar 3. Logical Record Struktur(Irnawati dkk., 2018)

3. Implementasi Sistem Informasi Surat Online Badan Wakaf

a. Halaman login sistem

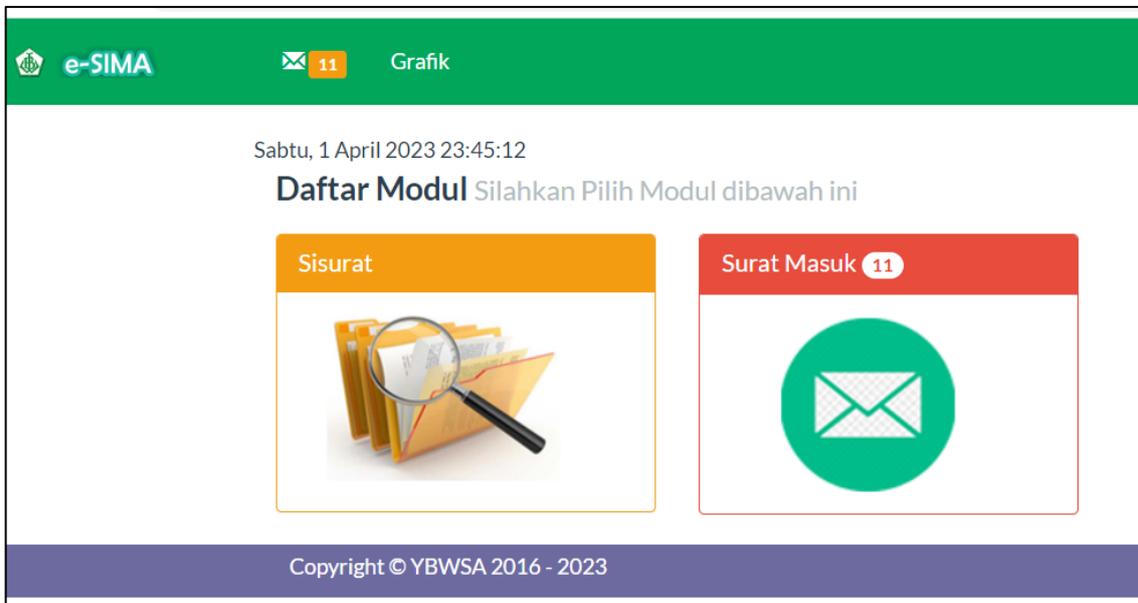
Halaman login sistem merupakan tampilan awal dalam sistem informasi online surat yang berguna untuk melakukan login sistem menggunakan akun username dan password yang telah diserahkan kepada masing-masing pengguna gambar halaman login bisa dilihat pada Gambar 4. Berikut :



Gambar 4. Halaman Login

b. Halaman dashboard sistem

Halaman dashboard sistem informasi surat ini menampilkan daftar modul yang bisa dipilih yaitu terdapat da modul sisurat yang dapat menampilkan seluruh surat yang telah masuk dan surat masuk yang merupakan surat yang belum dilakukan disposisi. Gambar halaman dashboar dapat dilihat pada Gambar 5. berikut :



Gambar 5. Halaman dashboard

c. Menu kotak masuk

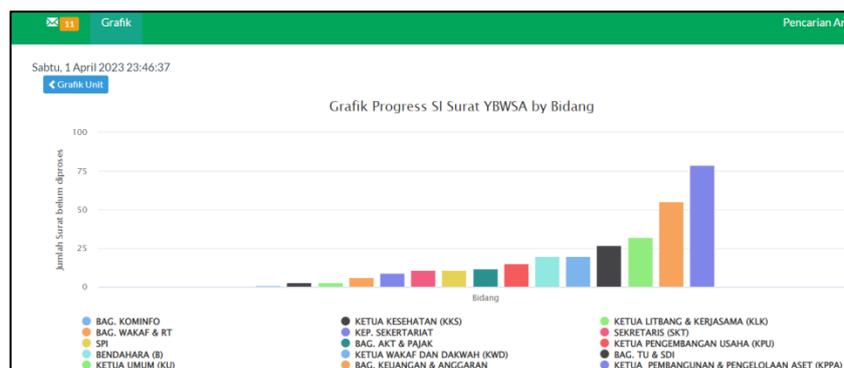
Menu kotak masuk berfungsi menampilkan disposisi dari user kepada user yang dikehendaki oleh pengguna terdapat data yang bisa ditampilkan secara keseluruhan atau berdasarkan surat yang masuk. Menu kotak masuk dapat dilihat pada Gambar 6. berikut :



Gambar 6. Kotak masuk

d. Menu grafik

Menu grafik berfungsi menampilkan grafik progres sistem informasi online surat berdasarkan bidang kerja pada unit badan wakaf, detail menu grafik dapat dilihat pada Gambar 7. berikut :



Gambar 7. Menu grafik

4. Pengujian Aplikasi

Pengujian terhadap program yang dibuat menggunakan *blackbox testing* yang fokus terhadap proses dalam berjalan atau tidaknya aplikasi sistem informasi surat online yang telah dikembangkan. Pengujian sistem ini diperlukan sebelum aplikasi yang dikembangkan di sosialisasikan kepada unit dikalangan organisasi badan wakaf, Pengujian sistem informasi online surat disajikan dalam tabel hasil pengujian blackbox testing pada Tabel 1. berikut :

Tabel 1. Hasil Pengujian *Blackbox Testing*

Nomor	Menu yang diuji	Skenario	Hasil Yang Diterapkan	Kesimpulan
1	Form Menu Login	user melakukan login dengan memasukkan username dan password	User berhasil Masuk Sistem	Berhasil
2	Form Input dan Upload Surat	user melakukan input data dan upload file surat	User berhasil Input data dan Upload Surat	Berhasil
3	Form Edit dan Upload Surat	user melakukan edit data dan mereplace file surat	User berhasil edit data dan Upload Surat	Berhasil
4	Form Delete Surat	user melakukan delete data dan delete file surat	User berhasil delete data	Berhasil
4	Form Disposisi Surat	user melakukan distribus surat kepada bagian	User berhasil disposisi surat	Berhasil
5	Form Grafik	user menampilkan data grafik surat	User berhasil melihat grafik load surat yang belum selesai diproses	Berhasil
6	Form Logout	user melakukan logout pada sistem	User berhasil logout Sistem	Berhasil

E. Kesimpulan dan Saran

1. Kesimpulan

Setelah melakukan pengembangan sistem informasi surat online berbasis website dengan metode *rapid application development* (RAD) dapat disimpulkan sebagai berikut :

- Distribusi surat dapat dilakukan secara tepat waktu memudahkan unit kerja memantau proses pengerjaan berdasarkan surat yang masuk.
- Dengan adanya sistem ini pimpinan badan wakaf maupun bidang kerja dapat memproses disposisi surat kapanpun dimanapun tanpa terkedala harus bekerja pada kantor atau *work from office* (WFO).

2. Saran

Untuk pengembangan kedepan harapannya sistem dapat dikembangkan dengan menggunakan *mobile* android, ios, meskipun sistem yang sudah ada sudah menggunakan framework bootstrap css yang sudah *responsive* pada perangkat *mobile*.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M., Jura, S., & Sistem Komputer STMIK Handayani Jl Adiyaksa Baru No, P. (2019). *Sistem Informasi Realtime Web Untuk Slot Parkir Berbasis Embedded System*.
- Biesemans, J. (2010). *Processing and Archiving Facility for Airborne Remote Sensing: Overview of Hardware, Software System and Operations*.
<https://www.researchgate.net/publication/262067303>
- Darimi, I. (2017). TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM EFEKTIF. Dalam *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi* (Vol. 1, Nomor 2).

- Davison, R. M., Ou, C. X., & Ng, E. 2020. Inadequate Information Systems and Organizational Citizenship Behavior. *Information and Management*, 57(6).
<https://doi.org/10.1016/j.im.2019.103240>
- Irnowati, O., Bayu, G., Listianto, A., Informatika, M., & Bsi Bekasi, A. 2018. *Metode Rapid Application Development (RAD) pada Perancangan Website Inventory PT. SARANA ABADI MAKMUR BERSAMA (S.A.M.B) JAKARTA 1*.
- Kosasi, S., Pontianak, S., & Kunci, K. 2015. Penerapan Rapid Application Development Dalam Sistem Perniagaan Elektronik Furniture. *Citec Journal*, 2(4).
- Listiyono, H., Laila Sani, D., Diah Khristianto, T., & Soelistijadi, R. 2022. DESAIN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS. *Jurnal Ilmiah Komputer Grafi*, 15, 121–131.
- Prasetyoningrum, A. K. 2015. *PENDEKATAN BALANCE SCORECARD PADA LEMBAGA AMIL ZAKAT DI MASJID AGUNG JAWA TENGAH: Vol. VI* (Nomor 1).
- Rijal, M., Mary, T., & Irsyadunas, I. 2022. Sistem Informasi Manajemen Data Surat Berbasis Web di Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sumatera Barat. *JURTEII: Jurnal Teknologi Informasi*, 1(2), 19–27. <https://doi.org/10.22202/jurteii.2022.5711>
- Rosa, A. S. 2016. *Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek*. informatika Bandung.
- Zhou, J., Bi, G., Liu, H., Fang, Y., & Hua, Z. 2018. Understanding employee competence, operational IS alignment, and organizational agility – An ambidexterity perspective. *Information & Management*, 55(6), 695–708. <https://doi.org/10.1016/j.im.2018.02.002>