



# Plagiarism Checker X Originality Report

**Similarity Found: 13%**

Date: Thursday, August 27, 2020

Statistics: 296 words Plagiarized / 2262 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

---

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI LAYANAN RAWAT INAP RUMAH SAKIT Yunita  
Ardilla<sup>1</sup>, Shinta Pramesti<sup>2</sup>, Ika Astutik<sup>3</sup> 1,2,3Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika  
Cerdas/Teknik Informatika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Indonesia  
1ardilla@yunita.net, 2shinta.tc10@gmail.com, 3ika.astutik@gmail.com

INFO ARTIKEL \_\_ABSTRAK \_\_Riwayat Artikel: Diterima: 03-04-2020 Disetujui: 30-04-2020 \_\_Abstrak: Rumah sakit adalah suatu institusi yang berfokus pada pelayanan kesehatan di masyarakat.

Dalam menjalankan fungsinya mayoritas dirumah sakit daerah masih menggunakan cara manual dalam proses bisnisnya yaitu dengan cara paper based. Dimana cara tersebut mengakibatkan pelayanan yang kurang optimal dan sering terjadi human error. Oleh sebab itu dibutuhkanlah suatu sistem informasi berbasis komputer untuk membantu proses bisnis dalam pelayanan kesehatan.

Aplikasi tersebut dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman C#, dan database oracle. Berdasarkan pengamatan dan uji coba aplikasi dengan metode black box dapat disimpulkan bahwa fitur-fitur yang ada pada aplikasi sistem informasi dapat berjalan dengan baik dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna. Abstract: The hospital is an institution that focuses on health services in the community.

In carrying out its functions the majority of regional hospitals still use manual methods in their business processes, namely by means of paper based. Where this methods results in suboptimal services and human error of the occurs. Therefore we need a computer based information system to helm business processes in health services.

The application was built using the C# programming language, and Oracle database. Based on observations and application trials using the black box methods, it can be concluded that the features of the information system application can run well and are able to meet user needs.

\_\_Kata Kunci: Blackbox Sistem Informasi Rumah Sakit Pemrograman C# Oracle \_ \_ \_ \_  
\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_

LATAR BELAKANG Dokumen Rumah sakit adalah suatu institusi yang berfokus pada pelayanan kesehatan di masyarakat. Rumah sakit memiliki misi dalam memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu dan terjangkau bagi masyarakat. Secara umum tugas dari rumah sakit adalah melaksanakan upaya pelayanan kesehatan secara berdaya guna dan berhasil guna dengan mengutamakan penyembuhan dan pemulihan yang dilaksanakan secara serasi dan terpadu (Susanto Anna Dara Andriana, 2016); (Kadir, 2014); (Anjaryani, 2009).

Dimana dalam menyelenggarakan fungsinya, rumah sakit menyelenggarakan kegiatan pelayanan medis baik rawat jalan dan rawat inap, pelayanan penunjang medis dan non medis, dan administrasi umum serta keuangan. Namun mayoritas rumah sakit, terutama rumah sakit di daerah masih menggunakan sistem manual mulai dari pencatatan data pasien, data rekam medik, hingga pembuatan laporan.

Data-data tersebut diarsipkan dalam bentuk paper-based yang membutuhkan ruang penyimpanan khusus dan sering kali terjadi human error (Destiningrum & Adrian, 2017); (Wahyuni & Junaid, 2017). Sehingga sistem manual sudah dianggap tidak optimal lagi dalam pemenuhan pelayanan kesehatan masyarakat yang semakin kompleks (Anggraeni, 2017).

Sehingga dibutuhkanlah suatu sistem informasi berbasis komputer untuk membantu proses bisnis dalam pelayanan kesehatan di rumah sakit untuk menciptakan pelayanan yang optimal. METODE PENELITIAN Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode System Development Life cycle (SDLC) (Dari, 2015); (Sari, 2018). Dimulai dari tahap analisis sistem, perancangan sistem, implemmentasi sistem, testing dan evolution.

Analisa dan Design System Aplikasi ini merupakan aplikasi yang menangani sistem informasi di rumah sakit. Sistem yang ditangani oleh sistem rumah sakit ini adalah sistem pelayanan kesehatan. Aplikasi ini ditujukan untuk membantu suatu rumah sakit untuk mengatur dan mengolah aliran informasi data rumah sakit yang berhubungan dengan sistem pelayanan kesehatan melalui suatu sistem basis data.

Aliran informasi yang diatur mulai dari penyimpanan data pasien, perawat, dokter, data rawat inap, data rawat jalan, data poliklinik, jadwal jaga dokter, perawat dan data lainnya yang berhubungan dengan sistem pelayanan kesehatan. Aplikasi ini merupakan aplikasi berbasis desktop dengan sistem operasi Windows. Perancangan Fungsionalitas Sistem Dalam proses perancangan fungsionalitas sistem, kebutuhan pengguna dijabarkan dalam diagram usecase.

Diagram usecase dalam aplikasi ini memiliki fungsi untuk menjelaskan interaksi antar aktor dan sistem untuk mencapai suatu tujuan (H. Setiawan & Khairuzzaman, 2017). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di Gambar 1. / Gambar 1. Usecase Diagram Sistem. Pada sistem informasi data base rumah sakit terdapat tiga jenis aktor, yang mempunyai privilege yang berbeda-beda (Muhammad, 2019); (Febiharsa, Sudana, & Hudallah, 2018); (Hariana, Sanjaya, Rahmanti, Murtiningsih, & Nugroho, 2013) , yaitu: Dokter Dokter adalah user yang bisa melihat dan memodifikasi identitas dirinya melihat riwayat rekam medik pasien, data rekam medik yang pernah dia tambahkan pada sistem, serta memodifikasinya.

Perawat Perawat adalah user yang bisa melihat dan memodifikasi identitas dirinya, melihat daftar jaga perawat beserta absennya, serta melihat dan memodifikasi (insert atau update) daftar pasien dan bayi yang sedang di rawat inap. Perawat juga bisa mencetak laporan biaya rawat inap pasien, biaya mutasi kamar serta laporan pemasukan rumah sakit yang berasal dari rawat inap.

Admin Admin adalah user yang dapat memodifikasi (insert dan update) data dokter, perawat, daftar kamar, jenis kamar, jabatan serta data daftar spesialis yang ada pada rumah sakit. Perancangan Non Fungsionalitas Sistem Kebutuhan non-fungsional (A. Setiawan, Wibawa, & Burhanudin, 2016); (Melinda, Borman, & Susanto, 2018) sistem antara lain: Keamanan: menggunakan sistem login dengan username dan password untuk memastikan hak akses user yang akan mengakses sistem. Alat pendukung, yaitu printer untuk mencetak laporan yang telah jadi.

HASIL DAN PEMBAHASAN Implementasi Dan Uji Coba Di tahapan implementasi dan uji coba diperlukan beberapa komponen pendukung seperti perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat keras berguna untuk menciptakan lingkungan operasi dari sistem informasi yang dibangun. Sedangkan perangkat lunak berguna untuk menyusun aplikasi sistem informasi tersebut (Shalahuddin & Rosa, 2013); (Roger & Pressman, 2012); (Pressman, 2012).

Tabel 1, dan Tabel 2 merupakan daftar komponen yang dipakai dalam implementasi dan uji coba sistem informasi ini. Tabel 1. Perangkat Lunak Yang Digunakan. Aplikasi \_Perangkat Lunak \_Spesifikasi \_\_Desktop \_Database \_Oracle \_\_ \_Bahasa Pemrograman \_C# \_\_ Tabel 2. Perangkat Keras Yang Digunakan. Aplikasi \_Perangkat Keras \_Spesifikasi \_\_Desktop \_Notebook \_Intel Core i5 – 2450M CPU @2.50GHz Memmory: 2GB Sistem Operasi: Windows 7 Ultimate \_\_Hasil Perancangan Antarmuka Sistem Tampilan Antarmuka Halaman Login Halaman login yang menjadi form awal dari aplikasi sistem informasi rumah sakit (rawat inap) ini.

Untuk bisa masuk ke dalam sistem, kita harus memasukkan username dan password yang sesuai dengan data yang telah tersimpan di database. Jika username dan password benar, user akan masuk ke sistem sesuai dengan jenis username yang dimasukkan (dokter, perawat atau sebagai admin). Jika salah, ada pesan "gagal". Dan bila salah 3x, account akan di freeze, dan user harus menghubungi admin untuk meng-unfreeze account.

Bila ternyata username masih aktif, user dengan username yang sama tidak akan bisa masuk ke dalam sistem. Secara otomatis user pertama akan ter logOut dari sistem. Tampilan antarmuka halaman login dapat dilihat di Gambar 2. / Gambar 2. Antarmuka Halaman Login. Tampilan Antarmuka Homepage Dokter Jika user masuk sebagai dokter, setelah login akan tampil form homepage dokter.

Pada homepage dokter ini akan ditampilkan biodata dokter serta foto profile. Dokter hanya memiliki 2 menu, yaitu menu untuk mengubah biodata serta menu rekam medik. Gambar 3 merupakan tampilan homepage dokter. / Gambar 3. Antarmuka Homepage Dokter. Tampilan Antarmuka Menu Update Biodata Dokter Bila user (dokter) memilih menu edit biodata, maka form seperti di Gambar 4 akan ditampilkan.

Setiap text box akan secara otomatis menampilkan informasi user yang sedang aktif tersebut, kecuali textBox Password. Teksbox Id dokter tidak diaktifkan karena id di default tidak bisa di ubah. Bila user tidak ingin mengganti password, maka text box old password, new password dan confirm password akan di non-aktifkan.

Bila user ingin mengubah password, check box change password harus dicentang untuk mengaktifkan text box Old Password. User lalu mengisi password lamanya, lalu harus memverifikasi dengan klik OK. Bila password benar, text box New Password dan Confirm Password akan aktif. User lalu mengisi password barunya.

Saat klik save, check box "Data yang saya isikan sudah benar" harus dicentang, lalu akan muncul form verifikasi, dimana user harus mengisi ulang password-nya. Lalu perubahan disimpan. Bila user memilih button cancel / back, perubahan tidak diubah dan form edit biodata akan ditutup, form homepage dokter akan ditampilkan kembali. / Gambar 4.

Antarmuka Menu Update Biodata Dokter. Tampilan Antarmuka Menu Rekam Medik Ketika user memilih menu Rekam Medik, form ini akan ditampilkan. Pada form rekam medik terdapat 2 dataGrid. DataGrid sebelah kiri memberikan informasi rekam medis yang pernah dimasukkan oleh dokter (user yang aktif) tersebut. Sedangkan DataGrid sebelah kanan berisi riwayat rekam medik pasien yang dipilih oleh dokter tersebut.

Dokter bisa menambahkan atau mengubah catatan rekam medik pasien.

Gambar 5 adalah tampilan menu rekam medik. / Gambar 5. Antarmuka Rekam Medik. Tampilan Antarmuka Homepage Perawat Ketika user login sebagai perawat, form homepage perawat ini yang kemudian akan ditampilkan. Sama halnya dengan form homepage dokter, pada form perawat ini akan ditampilkan informasi/biodata perawat (user).

Terdapat 2 menu utama yang bisa di akses perawat, yaitu edit biodata dan database. Untuk melihat lebih jelas tampilan homepage perawat, dapat dilihat di Gambar 6. / Gambar 6. Antarmuka Homepage Perawat. Tampilan Antarmuka Notifikasi Untuk Mengunggah Foto Pada saat user ingin mengganti atau menambah foto, checkbox add foto harus dicentang, sehingga button search, upload dan textbox url foto akan aktif. Saat button search di klik, kotak dialog open file ditampilkan.

Foto yang dipilih kemudian akan disimpan di database saat user mengklik button upload. Gambar 7 merupakan tampilan saat akan mengunggah foto. / Gambar 7. Antarmuka Edit Foto Profil. Tampilan Antarmuka Menu Update Biodata Perawat. Mekanisme pengubahan data pada form edit biodata perawat sama dengan form edit biodata dokter. Informasi user ditampilkan.

Jika user ingin mengubah data, ketikkan perubahan data pada text box yang sesuai kemudian klik save. Akan muncul konfirmasi password untuk memverifikasi perubahan data. Gambar 7 adalah tampilan menu update biodata perawat. / Gambar 8. Antarmuka Update Biodata Perawat. Tampilan Antarmuka Menu Daftar Pasien Yang Bisa Diakses Perawat Perawat dapat mengakses dan memodifikasi beberapa data pada sistem.

Diantaranya data pasien, data bayi, serta daftar pasien yang melakukan rawat inap maupun mutasi kamar. Data yang tersimpan pada database akan ditampilkan melalui dataGrid, sehingga perawat dapat lebih mudah mengetahui data yang telah tersimpan pada database. Gambar 9 adalah tampilan menu data base yang bisa diakses oleh perawat. / Gambar 9. Antarmuka Daftar Pasien.

Tampilan Antarmuka Homepage Admin Untuk melihat tampilan homepage admin, dapat dilihat di Gambar 10. Dalam sistem ini hanya terdapat satu orang yang bertindak sebagai admin. Data admin tidak perlu disimpan pada database sehingga pada form admin tidak ditampilkan biodatanya.

Admin bisa memodifikasi daftar jabatan dan spesialis pegawai (dokter dan perawat) menambahkan dan mengedit data dokter dan perawat serta memodifikasi data kamar

dan kategori kamar. Bila account user (dokter/perawat) ter- freeze, maka admin bertugas untuk mengaktifkan account tersebut. / Gambar 10. Antarmuka Homepage Admin. Hasil Pengujian Blackbox Setelah melakukan uji coba fungsional didapatkan hasil bahwa fitur-fitur pada aplikasi telah berjalan dengan baik, seperti yang ditampilkan pada Tabel 3. Tabel 3. Hasil Uji Coba Usecase.

No\_Usecase\_Hasil \_\_1\_Usecase manajemen user\_Terpenuhi \_\_2\_Usecase mengelola data dokter\_Terpenuhi \_\_3\_Usecase mengelola daftar dan kategori kamar\_Terpenuhi \_\_4\_Usecase menambah dan mengubah data pasien\_Terpenuhi \_\_5\_Usecase mengelola data perawat\_Terpenuhi \_\_6\_Usecase menambah dan mengubah data rekam medis\_Terpenuhi \_\_7\_Usecase menampilkan data pasien\_Terpenuhi \_\_SIMPULAN Berdasarkan hasil pengujian dan analisis serta uji coba pada aplikasi **sistem informasi rumah sakit** yang dihasilkan didapatkan dapat disimpulkan bahwa aplikasi mampu melakukan perekaman data pasien, dokter, perawat, rekam medis serta pelaporan pada ketersediaan kamar ruang inap serta pelaporan data pasien.

dan berdasarkan hasil uji coba black box diketahui bahwa aplikasi sudah berjalan dengan baik, dan semua fitur yang ada di aplikasi sistem informasi dapat digunakan dan menampilkan tanggapan yang sesuai dengan yang diinginkan. DAFTAR RUJUKAN Anggraeni, E. Y. (2017). Pengantar Sistem Informasi. Penerbit Andi. Anjaryani, W. D. (2009). **Kepuasan pasien rawat inap terhadap pelayanan perawat di RSUD Tugurejo Semarang**. UNIVERSITAS DIPONEGORO. Dari, W. (2015).

Penerapan **Metode System Development Life Cycle Pada Pembuatan Sistem Informasi Penjualan Produk Batik Kurowo** Jakarta. Jurnal Khatulistiwa Informatika, 3(2). Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). **Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre)**.

Jurnal Teknoinfo, 11(2), 30–37. Febiharsa, D., Sudana, I. M., & Hudallah, N. (2018). **Uji Fungsionalitas (Blackbox Testing) Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Profesi (SILSP) Batik dengan AppPerfect Web Test dan Uji Pengguna**. Joined Journal (Journal of Informatics Education), 1(2), 117–126. Hariana, E., Sanjaya, G. Y., Rahmanti, A. R., Murtiningsih, B., & Nugroho, E. (2013).

Penggunaan sistem Informasi manajemen rumah sakit (SIMRS) di DIY. SESINDO 2013, 2013. Kadir, A. (2014). Pengenalan Sistem Informatika (Edisi Revisi). Yogyakarta: CV. Andi Offset. Melinda, M., Borman, R. I., & Susanto, E. R. (2018). **Rancang Bangun Sistem Informasi Publik Berbasis Web (Studi Kasus: Desa Durian Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran)**. Jurnal Tekno Kompak, 11(1), 1–4.

Muhammad, N. D. (2019). SISTEM INFORMASI PENGAJUAN PERMINTAAN OBAT BERBASIS WEB DI PUSKESMAS PEMBANTU KECAMATAN DANDER KABUPATEN BOJONEGORO. Skripsi, Universitas Muhammadiyah Magelang. Pressman, S. (2012). Roger. Software Engineering: A Practitioner's Approach, 7th Ed. Dialihbahasakan Oleh Nugroho, Adi, et. Al. Yogyakarta: ANDI, 46. Roger, P., & Pressman, P. D. (2012). Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Andi. Sari, N. Z. M.

(2018). Pengaruh Strategi Bisnis, Metoda Pengembangan Sistem (System Development Life Cycle), Terhadap Kualitas Sistem Informasi Akuntansi (Survei Pada Pt Len Industri Persero-Bumn Industri Strategis di Indonesia). SOSIOHUMANITAS, 20(2), 39–53. Setiawan, A., Wibawa, F. M., & Burhanudin, A. (2016).

Analisis Kebutuhan Sistem Informasi Perwalian Mahasiswa Berbasis Website Studi Kasus Teknik Informatika UM Magelang. KNSI 2016, 684–687. Setiawan, H., & Khairuzzaman, M. Q. (2017). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Proyek: Sistem Informasi Kontraktor. Jurnal Khatulistiwa Informatika, 5(2). Shalahuddin, M., & Rosa, A. S. (2013). Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek. Bandung: Informatika. Susanto Anna Dara Andriana, R. (2016).

Perbandingan model waterfall dan prototyping untuk pengembangan sistem informasi. Majalah Ilmiah UNIKOM. Wahyuni, N. T., & Junaid, J. (2017). Analisis Unit Cost Pelayanan Rawat Inap Postpartum di Rumah Sakit Umum Dewi Sartika dengan Menggunakan Metode Activity Based Costing (ABC) System. (Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat), 2(5).

#### INTERNET SOURCES:

-----  
<1% -  
<http://43217110161.blog.mercubuana.ac.id/2018/10/12/pemanfaatan-dan-pengembang-an-sistem-informasi-pada-organisasi/>  
<1% - <https://ilmukomputer.org/category/pemrograman-csharp/>  
<1% - <https://www.gao.gov/products/GAO-20-562>  
<1% - <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/evolusi/article/download/699/574>  
<1% - <https://suparty.blogspot.com/2014/10/trend-dan-issu-komunikasi-dalam.html>  
1% - [http://eprints.dinus.ac.id/20279/10/bab2\\_18464.pdf](http://eprints.dinus.ac.id/20279/10/bab2_18464.pdf)  
<1% -  
<http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/48332/Chapter%20II.pdf?seque>

nce=4&isAllowed=y

<1% -

<https://www.kompasiana.com/sunardinadhif/551abfe1a33311ee21b659bd/sistem-electronik-medical-record-dalam-pelayanan-kesehatan-di-rumah-sakit>

<1% -

<http://43217110346.blog.mercubuana.ac.id/2018/10/23/tugas-sim-pengembangan-sistem-informasi/>

<1% - <http://repository.amikom.ac.id/files/Publikasi%2010.22.1256.pdf>

<1% - <https://blog.arfadia.com/contoh-aplikasi-sistem-informasi/>

1% -

<https://kumpulanmateripenting.blogspot.com/2013/04/pengertian-dan-konsep-sistem-basis-data.html>

<1% - <http://jurnalinformatika.petra.ac.id/index.php/inf/article/download/15829/15821>

<1% -

<http://www.materidosen.com/2017/03/perbedaan-kebutuhan-fungsional-dan-non.html>

<1% -

<https://id.123dok.com/document/zx5m5knq-analisis-pengujian-perangkat-dengan-metode-universitas-sanata-dharma.html>

<1% - <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/sji/article/download/3642/3399>

<1% -

<https://irfandasiagian.blogspot.com/2014/06/contoh-proposal-penelitian-ilmiah.html>

1% - <https://newtonindonesia.co.id/erd-rawat-inap-rumah-sakit/>

<1% -

<https://indonesia.go.id/layanan/kependudukan/sosial/sentuh-tanahku-aplikasi-pengecekan-pengurusan-berkas-dan-sertifikat-tanah>

<1% - [http://eprints.dinus.ac.id/14971/1/jurnal\\_14795.pdf](http://eprints.dinus.ac.id/14971/1/jurnal_14795.pdf)

<1% - <https://id.scribd.com/doc/19522660/Dokumen-Rekam-Medik-Rumah-Sakit>

<1% - <http://jurnal.upnyk.ac.id/index.php/semnasif/article/download/1036/988>

<1% -

<http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/131610-T%2027559-Penerapan%20hidden-Analisis.pdf>

1% -

[http://repository.ump.ac.id/2580/7/DAFTAR%20PUSTAKA\\_USWATUN%20HASANAH\\_FARMASI%2716.pdf](http://repository.ump.ac.id/2580/7/DAFTAR%20PUSTAKA_USWATUN%20HASANAH_FARMASI%2716.pdf)

1% - <http://sinta.ristekbrin.go.id/journals/detail?id=5101>

1% -

[https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/263037/File\\_-14-DAFTAR-PUSTAKA.pdf](https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/263037/File_-14-DAFTAR-PUSTAKA.pdf)

1% - <https://repository.bsi.ac.id/index.php/repo/viewitem/18544>

<1% - <https://repository.bsi.ac.id/index.php/repo/viewitem/19031>

1% - <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/informatika/article/download/3964/pdf>

<1% - <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/INTUISI/article/view/17383/0>

1% - <http://sinta.ristekbrin.go.id/journals/detail?id=4532>

1% -

[https://www.researchgate.net/profile/R\\_Hadiana/publication/334724255\\_KINERJA\\_PEGAWAI\\_DALAM\\_PENERAPAN\\_GOOD\\_CORPORATE\\_GOVERNANCE\\_ASN\\_PEMERINTAH\\_KOTA\\_BANDUNG/links/5d3c4f084585153e592668a8/KINERJA-PEGAWAI-DALAM-PENERAPAN-GOOD-CORPORATE-GOVERNANCE-ASN-PEMERINTAH-KOTA-BANDUNG.pdf](https://www.researchgate.net/profile/R_Hadiana/publication/334724255_KINERJA_PEGAWAI_DALAM_PENERAPAN_GOOD_CORPORATE_GOVERNANCE_ASN_PEMERINTAH_KOTA_BANDUNG/links/5d3c4f084585153e592668a8/KINERJA-PEGAWAI-DALAM-PENERAPAN-GOOD-CORPORATE-GOVERNANCE-ASN-PEMERINTAH-KOTA-BANDUNG.pdf)

1% -

[https://www.researchgate.net/publication/312601617\\_ANALISIS\\_KEBUTUHAN\\_SISTEM\\_INFORMASI\\_PERWALIAN\\_MAHASISWA\\_BERBASIS\\_WEBSITE\\_STUDI\\_KASUS\\_TEKNIK\\_INFORMATIKA\\_UM\\_MAGELANG](https://www.researchgate.net/publication/312601617_ANALISIS_KEBUTUHAN_SISTEM_INFORMASI_PERWALIAN_MAHASISWA_BERBASIS_WEBSITE_STUDI_KASUS_TEKNIK_INFORMATIKA_UM_MAGELANG)

1% - <https://jurnal.iaii.or.id/index.php/RESTI/article/view/55>

1% - <https://core.ac.uk/display/123653544>

1% - <http://scholar.google.co.id/citations?user=c5UeCvMAAAAJ&hl=id>