Desain Aplikasi Sistem Pendaftaran Online Menggunakan Smartphone Untuk Meningkatkan Mutu Pelayanan Pada Rumah Sakit

by Fuaida Nabyla

Submission date: 29-Oct-2019 08:55AM (UTC+0700)
Submission ID: 1202443290
File name: 3078-8669-1-SM.docx (414.47K)
Word count: 2329
Character count: 15106

Desain Aplikasi Sistem Pendaftaran Online Menggunakan Smartphone Untuk Meningkatkan Mutu Pelayanan Pada Rumah Sakit

Fuaida Nabyla[1] , Rito Cipta Sigitta Hariyono[2]
[1,2]Sistem Informasi/ Teknik Informatika
[1,2]Universitas Peradaban Prodi Teknik Informatika, FST,
Jalan Raya Pagojengan KM.3, Kec. Paguyangan, Kabupaten Brebes
Email : [1]nabylafuaida614@gmail.com, [2]ritocipta@peradaban.ac.id

ABSTRAK

Dewasa ini seiring dengan perkembangan di dunia teknologi yang semakin pesat, teknologi informasi juga salah satu *tool* untuk membantu meningkatkan pelayanan bagi rumah sakit khususnya dalam layanan menunggu antrian poliklinik. Hasil observasi di RSUI Harapan Anda Tegal dengan menggunakan metode pengumpulan data dan wawancara dengan pihak pengelola Informasi Teknologi serta pengamatan terhadap penerapan sistem yang digunakan oleh rumah sakit terdapat masalahan dalam hal sistem pendaftaran dan antrian pada layanan poliklinik diantaranya tidak ada kejelasan nomor antrian pasien, tidak ada informasi yang terkait nomor antrian keberapa yang sedang dan akan dilayani dan tidak adanya integrasi data dari sistem pendaftaran, rekam medis dan layanan poliklinik. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan dan mengembangkan sistem pendaftaran dan antrian di rumah sakit pada layanan poliklinik. Metode yang digunakan adalah *Design Science Research Methodology* (DSRM). Hasilnya adalah prototype sistem pendaftaran dan antrian layanan poliklinik berbasis smartphone di RSUI Harapan Anda.

Kata kunci: aplikasi marvel, *balsamiq mockup, Design Science Research Methodology*

ABSTRACT

Nowadays in line with developments in the world of technology increasingly rapidly, information technology is also one of the tools to help improve services for hospitals, especially in the waiting service poly clinic queue. The result of observation at RSUI Harapan Anda Tegal by using data collection method and interview with the manager of Information Technology and observation on the application of system used by the hospital there are problems in terms of registration system and queue in polyclinic service such as no clarity of patient queue number, no information related to the number of queues that are being and will be served and the absence of data integration from the registration system, medical records and polyclinic services. This study aims to improve and develop a system of registration and queuing at the hospital on polyclinic services. The method used is Design Science Research Methodology (DSRM). The result is a prototype registration system and queue of smartphone-based polyclinic services at RSUI Harapan Anda.

***Keywords**: marvel application, balsamiq mockup, Design Science Research Methodology*

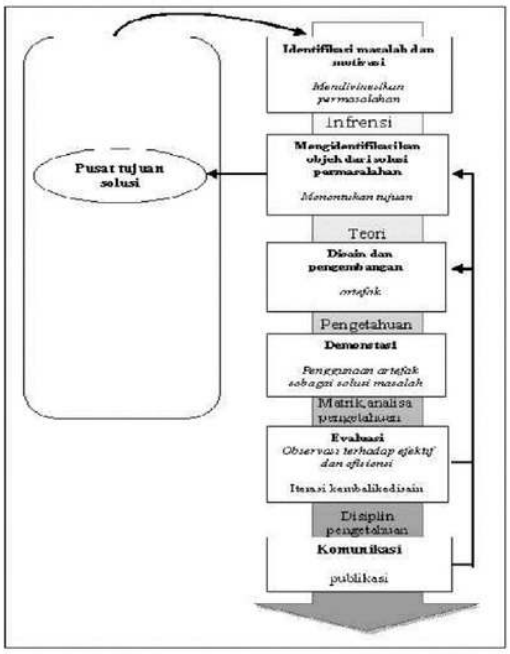
1. PENDAHULUAN

Pada era sekarang ini hampir setiap orang menuntut pelayanan publik untuk semakin efisien ketika membahas tentang layanan, salah satunya pelayanan kesehatan pada rumah sakit. "Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat" [1].Pelayanan yang baik merupakan kunci untuk menarik minat konsumen dan

mempertahankannya, dengan pelayanan yang baik dapat menciptakan kepuasan konsumen yang mengarah pada ketahanan dan loyalitas konsumen, [2]. Semakin bertambahnya populasi di dunia maka jumlah antrian dan panjang antrian juga akan semakin bertambah. Dalam dunia usaha, bertambahnya pelanggan berarti bertambah pula transaksi usaha [3]. Antrian adalah suatu fenomena yang timbul pada aktivitas hidup manusia, antrian awalnya muncul karena disebabkan oleh aktivitas pelayanan yang tidak diimbangi oleh kebutuhan akan pelayanan sehingga pengguna layanan tersebut tidak terlayani dengan segera. Menunggu adalah kebiasan yang membosankan, salah satu contohhnya yaitu waktu tunggu saat mengantri pelayanan di rumah sakit. Khususnya pada poliklinik rawat jalan ini merupakan salah satu faktor mempengaruhi kepuasan pasien. Bila waktu tunggu lama maka hal tersebut akan mengurangi kenyamanan pasien dan berpengaruh pada utilitas pasien di masa mendatang [4]. Dengan adanya masalah tersebut, maka perusahaan dituntut untuk berfikir bagaimana caranya agar pelanggan atau konsumen tidak menunggu lama ketika ingin mendapatkan pelayanan atau jasa, salah satu usaha bisnis dalam konteks pelayanan adalah pada rumah sakit atau pelayanan kesehatan lainnya seperti klinik. Antrian merupakan suatu fenomena yang timbul dalam aktivitas manusia, antrian yang muncul disebabkan oleh aktivitas pelayanan yang tidak diimbangi oleh kebutuhan akan pelayanan sehingga pengguna layanan tersebut tidak terlayani dengan segera [2]. Hasil observasi beberapa rumah sakit menggunakan metode pengumpulan data dan wawancara terkait pelayanan pasien pada sistem pendaftaran, rekam medis dan sistem antrian tunggu layanan yang masih menggunakan sistem manual mengakibatkan terjadinya pemborosan waktu, biaya, dan tenaga. Sejalan dengan perkembangan di dunia teknologi yang semakin pesat, teknologi informasi termasuk salah satu *tools* untuk membantu meningkatkan pelayanan bagi rumah sakit khususnya dalam layanan pendaftaran pasien dan menunggu antrian layanan kesehatan agar pasien mendapatkan pelayanan yang baik dan terarah saat mendaftar sampai menunggu panggilan pemeriksaan. Sistem informasi yang dapat didefinisikan secara teknis sebagai seperangkat komponen yang saling terkait yang mengumpulkan (atau mengambil), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam suatu organisasi[5]. Tahap ini menentukan bagaimana system akan beroperasi dari segi penempatan *hardware*, *software*, dan infrastruktur *network*; *user interface*; *forms*, dan *report* yang digunakan; dan program, *database*, *files* tertentu yang dibutuhkan[6]. Dari permasalahan tersebut, maka terdapat pertanyaan penting: (1). Bagaimana membangun dan mengembangkan sistem pendaftaran pasien layanan poliklinik di RSUI Harapan Anda yang memberikan kemudahan bagi pasien dalam proses pendaftaran dan menunggu antrian; (2). Bagaimana desain sistem pendaftaran online pasien layanan poliklinik RSUI Harapan Anda dengan menggunakan smartphone yang memberikan informasi antrian dan perkiraan waktu kapan nomer antrian dilayani. Hasil dari penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi pada pengembangan dan pengaplikasian ilmu di bidang informatika serta memberikan kontribusi pada rumah sakit untuk meningkatkan mutu pelayanan khususnya dalam sistem pendaftaran pasien dan antrian.

2. METODE PENELITIAN

Design Science Research Methodology (DSRM) adalah sebuah metodologi yang berorentasikan desain informasi sistem. DSRM juga merupakan kerangka prosedur yang digunakan untuk mempermudah penelitian di bidang teknologi informasi yang digunakan sebagai proses pemahaman serta mengulas untuk mengenali dan mengevaluasi hasil penelitian[7]. Pada Design Science Research Methodology (DSRM) terdiri enam proses metode yang harus dilakukan peneliti diantaranya yaitu *Problem Identification and Motivation* (Identivikasi Masalah dan Motivasi), *Objective of the Solution* (Mendefinisikan Objek dari Solusi Permasalahan), *Design and Development* (Perencanaan dan Pengembangan), *Demonstration* (Demonstrasi), *Evaluation* (Evaluasi) dan *Communication* (Komunikasi)[7].



Gambar 1. Tahapan Metodologi Penelitian

Pada tahapan ini kita bisa mengidentifikasi semua masalah-masalah yang ada di RSUI Harapan, serta mendefinisikan masalah yang akan digunakan untuk selanjutnya dibuat sebuah program efektif yang dapat memberikan solusi secara menyeluruh. Proses identifikasi masalah dilakukan pada bagian pelayanan poliklinik dengan melakukan pengumpulan data dengan cara : (1). Observasi. Peneliti memposisikan diri sebagai pengamat dan ikut berperan serta, sehingga observasi dilakukan dengan pengamatan secara langsung di Rumah Sakit Umum Islam Harapan Anda Tegal; (2). Wawancara. Wawancara merupakan salah satu bentuk teknik pengumpulan data dengan melalui tanya jawab dengan pengelola pihak IT dari RSUI Harapan Anda, percakapan dengan maksud tertentu.. Metode wawancara digunakan guna memperoleh keterangan tentang kejadian yang oleh peneliti tidak dapat diamati sendiri secara langsung, baik itu terjadi di masa lampau ataupun karena tidak memungkinkan untuk hadir di tempat kejadian. Setelah proses identifikasi masalah didapatkan dengan menghasilkan output berupa beberapa masalah yang sedang dihadapi pihak layanan poli RSUI Harapan Anda maka dibuat solusi dari permasalahan tersebut. Untuk mencari solusi dari permasalahan yang di dapat, terlebih dahulu dilakukan pendefinisian masalah dengan melakukan aktfitas wawancara dengan pihak IT rumah sakit Harapan Anda dengan cara *focus Group discussion* (FGD) dengan pihak managemen rumah sakit.Hasil dari FGD ini berupa kesimpulan untuk menjelaskan tujuan dari solusi, definisi masalah, serta pengetahuan tentang apa yang mungkin dan layak untuk dijadikan solusi. Setelah mendapatkan solusi dengan melakukan *focus Group discussion* (FGD) dengan pihak pengelola, kemudian peneliti membuat desain prototipe sebagai model system antrian yang *support* dengan system pendaftaran pasien di RSUI Harapan Anda.Sebelum membuat desain prototipe, peneliti membuat flowchart untuk merancang alur sistem yang akan dikembangkan supaya mempermudah peneliti saat membuat desain prototipe. Desain prototipe ini dibuat dengan menggunakan aplikasi desain *mock up* sebagai bentuk sistem informasi yang di minta serta menggunakan aplikasi desain marvell untuk simulasi perancangan program. Setelah mengembangkan atau membuat desain prototipe dengan mock up, kemudian desain tersebut

dipresentasikan kepada pengelola layanan IT di RSUI Harapan Anda dengan menggunakan aplikasi marvell melalui smartphone untuk memudahkan pihak IT mengembangkan program dari desain prototipe yang telah dilakukan serta memberitahukan tentang bagaimana menggunakan program dalam memecahkan masalah. Hasil pengamatan dan evaluasi sitem dilakukan oleh pihak IT RSUI Harapan Anda, apakah sistem sudah sesuai dengan yang di harapakan oleh pihak pengelola layanan IT RSUI Harapan Anda atau belum, serta mengamati dan mengukur seberapa baik solusi ini untuk menyelesaikan masalah yang ada. Serta memberikan penilaian berupa kendala-kendala yang dihadapi saat menggunakan program ini, serta masalah-masalah yang mungkin muncul nantinya. Naskah yang berkaitan dengan masalah dan solusi di atas di dokumentasikan dan dijadikan laporan sebagai hasil penelitian ilmiah kemudian di terapkan pada pusat pelayanan poli kesehatan Rumah Sakit Harapan Anda.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses identifikasi masalah dilakukan dengan cara observasi dimulai dari registrasi pasien, aktifitas rekam medis, dan melakukan wawancara dengan pasien saat aktifitas menunggu antrian panggilan di ruang tunggu bagian pelayanan poliklinik. Hasil dari identifikasi masalah dijelaskan pada tabel 1:

Tabel 1. Identifikasi masalah

Aktivitas	*Identifikasi Masalah*
Registrasi pasien	• Proses pendaftaran untuk mendapakan antrian pelayanan poli klinik masih dilakukan secara manual • Waktu pendaftaran secara manual masih cukup lama, sekitar 7 – 10 menit karena data di input oleh petugas registrasi sehingga harus antri.
Aktivitas rekam medis	• Sistem Informasi Pendaftaran Rekam Medis belum terintegrasi ke Pelayanan Poli (Nomer Antrian)
Aktifitas menunggu panggilan	• Pemanggilan masih manual • Sering terjadi pemanggilan yang berulang • Tidak adanya kepastian pemanggilan pasien • Tidak adanya monitor aktivitas antrian • Terjadinya pemborosan waktu

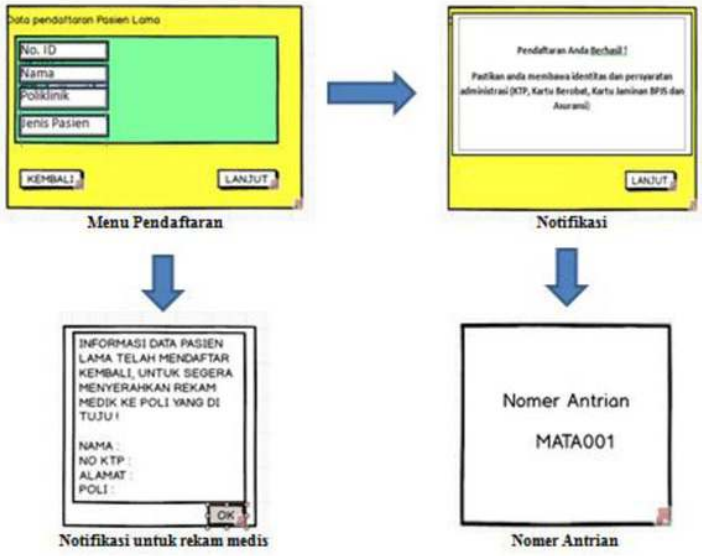
Dari hasil FGD ada beberapa identifikasi masalah yang bisa diselesaikan dengan solusi yang sama, sehingga nantinya pada proses ini 8 (delapan) identifikassi masalah yang sudah didefenisikan akan dikerucutkan menjadi 4 (empat) definisi masalah, seperti proses pendaftaran untuk mendapakan nomer antrian pelayanan poli masih dilakukan secara manual dan waktu pendaftaran yang masih cukup lama sekitar 7-10 menit bisa dibuatkan solusi yang sama yaitu input data pasien yang dilakukan secara online dan terintegrasi langsung ke sistem rekam medis. Berikut tabel 2 definisi masalah dan solusi hasil dari FGD yang telah dilakukan:

Tabel 2. Definisi masalah

Hasil Identifikasi	*Solusi yang akan terlaksana*
Proses pendaftaran untuk mendapakan antrian pelayanan poli masih dilakukan secara manual	Input data pasien akan bersifat online, data pasien terntegrasi langsung ke sistem rekam medis, sehingga mengurangi pemborosan waktu
Sistem informasi pendaftaran rekam medis belum terintegrasi ke pelayanan poliklinik	Sistem registrasi pendaftaran secara otomatis akan memberikan nomer antrian kepada pasien setelah mendaftar online, kemudian data pasien yang mendaftar akan dikelola oleh pihak rekam medik dan akan dikirim ke bagian pelayanan poliklinik sesuai antrian poliklinik

	yang dituju pasien.
Pemanggilan masih manual	Perawat setiap layanan poliklinik hanya duduk di depan sistem untuk memantau pasien yang dilayani serta yang akan di layani berdasarkan daftar antrian yang sudah ada.
Tidak adanya estmasi waktu pemanggilan pasien selanjutnya	Setelah pasien mendapatkan nomer antrian untuk pelayanan poliklinik yang dituju. Pasien akan mengetahui antrian ke berapa yang sedang dilayani dengan melihat tampilan dari display monitor yang tersedia di beberapa tempat yang ada di Rumah sakit, dengan adanya informasi tersebut akan memudahkan pasien saat menunggu pelayanan poliklinik dan dapat di akses urutan antrian melalui smartphone

Skema pendaftaran menggunakan smartphone diawali dengan aplikasi yang sudah terinstall di smartphone pasien kemudian mengisi form pendaftaran berikut tampilan proses pengisian form pendaftaran dengan menggunakan basis data smart phone menggunakan mockup :



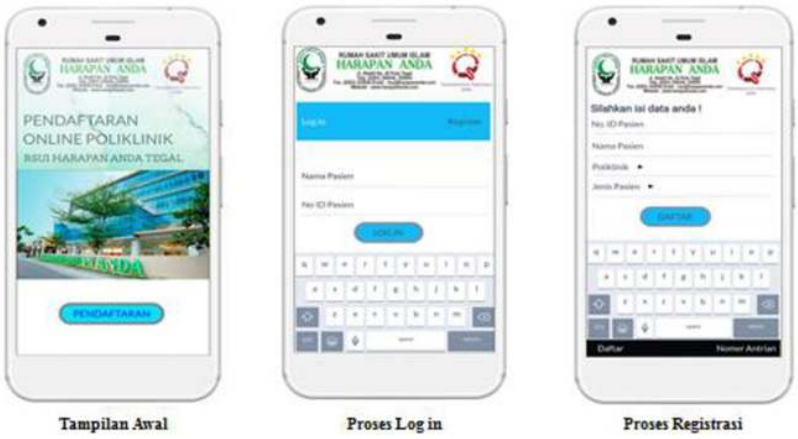
Gambar 2. Proses pendaftaran online

Setelah pasien mendapatkan nomer antrian, maka secara otomatis pada display monitor ruang tunggu menampilkan informasi pasien yang sedang di layani dan akan di layani pada setiap poli pelayanan di rumah sakit harapan anda seperti pada gambar di bawah ini

Gambar 3. Monitoring antrian dan notifikasi antrian

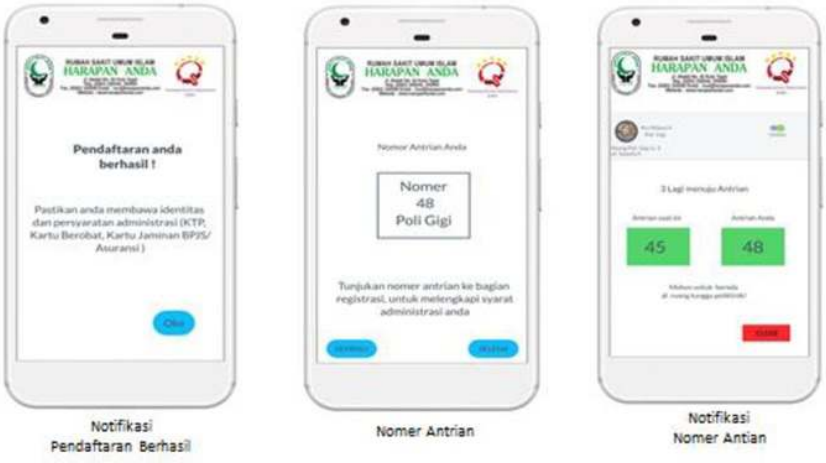
Pemberitahuan atau notifikasi kepada pasien yang mendaftar secara online bertujuan agar pasien yang nomer antrian nya akan segera dipanggil supaya bersiap-siap untuk berada dekat ruang poliklinik yang di tuju sehingga ketika nomer antrian nya dipanggil bias langsung masuk ruang dokter dan lebih efektif dalam hal waktu dan petugas tidak perlu melakukan pemanggilan berulang. Notifikasi ini akan muncul pada saat 3 (tiga) nomer antrian sebelum antrian pasien. Setelah proses *Design and Development* dengan membuat skema interaksi dan Design dengan menggunakan *mock up* selesai, maka selanjutnya dilakukan proses demonstrasi menggunakan aplikasi marvell. Demonstrasi ini dilakukan kepada pihak IT rumah sakit sebagai pihak yang akan menjadi operator untuk *system* ini ke depan nantinya. Tentunya pada saat proses demonstrasi system yang dibuat sudah benar-benar real sehingga pihak IT rumah sakit bisa memberikan masukan-masukan untuk bahan evaluasi nantinya dan juga untuk memeberitahukan kendala-kendala apa saja yang bakal dihadapi nantinya.

1) Implementasi tampilan awal, proses login, dan input data



Gambar 4. Proses log in dan pendaftaran online

2) Implementasi nomer antrian, notifikasi nomer antrian dan pendaftaran berhasil



Gambar 5. Nomer antrian dan notifikasi antrian online

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan desain sistem pada bab sebelumnya dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: (1).Desain sistem pendaftaran online yang dibuat adalah pendaftaran dalam hal pendaftaran antrian pada layanan poliklnik yang memberikan informasi nomer antrian dan perkiraan waktu kapan nomer antrian dilayani; (2).Desain sistem pendaftaran online berbasis smartphone pada layanan poliklinik bisa digunakan oleh pasien menggunakan smartphone pribadi untuk melakukan pendaftaran dalam rentang waktu satu hari; (3).Desain sistem pendaftaran online berbasis smartphone pada layanan poliklinik membuat proses antrian menjadi efektif karena memiliki fitur notifikasi dimana ketika tiga nomer antrian terdekat akan terpanggil, tentunya ini memberikan kemudahan bagi pasien untuk mendaftar dan mengatur antrian.

5. SARAN

Saran-saran yang seharusnya dilakukan adalah sebagai berikut: (1).Untuk penerapan aplikasi perlu sosialisasi pada pasien poliklinik RSUI Harapan Anda; (2).Perlu adanya petugas admin yang terlatih dan terpercaya untuk menjaga aplikasi; (3).Untuk pengembangan sistem selanjutnya diharapkan pendaftaran bisa dilakukan lebih dari satu hari

DAFTAR PUSTAKA

[1] Kemenkes RI, "Klasifikasi Rumah Sakit," p. 116, 2010.

[2] J. G. Barnes, "Secrets of Customer Relationship Management (Rahasia Manajemen Hubungan Pelanggan)," *Yogyakarta Andi*, 2003.

[3] E. Haryanto, "Queuing System Dengan Voice Untuk Rumah Sakit," *J. Tek.*, vol. 5, no. 2, pp. 114–153, 2015.

[4] A. Esti, Y. Puspitasari, and A. Rusmawati, "Pengaruh Waktu Tunggu dan Waktu Sentuh Pasien Terhadap Tingkat Kepuasaan Pasien Poli Umum Di Puskesmas Sukorame Kota Kediri," *Str. J. Ilm. Kesehat.*, 2013.

[5] D. A. dan J. D. Gusriyanti, "Koperasi Tanjung Sari," *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 936–

951, 2018.

[6] dan R. R. A. Dennis, BH. Wixom, *Systems Analysis and Design Fourth Edition*. New York: John Wiley and Sons, Inc., 2009.

[7] K. Peffers, T. Tuunanen, M. A. Rothenberger, and S. Chatterjee, "A design science research methodology for information systems research," *J. Manag. Inf. Syst.*, 2007.

Desain Aplikasi Sistem Pendaftaran Online Menggunakan Smartphone Untuk Meningkatkan Mutu Pelayanan Pada Rumah Sakit

ORIGINALITY REPORT

35%	34%	6%	12%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	dspace.uii.ac.id Internet Source	15%
2	digilib.unila.ac.id Internet Source	4%
3	library.binus.ac.id Internet Source	2%
4	jurnalteknik.janabadra.ac.id Internet Source	2%
5	way4n.wordpress.com Internet Source	1%
6	jurnalmsi.stikom-db.ac.id Internet Source	1%
7	media.neliti.com Internet Source	1%
8	Submitted to Atma Jaya Catholic University of Indonesia Student Paper	1%

9	anaisihmt.com Internet Source	1%
10	docobook.com Internet Source	1%
11	Submitted to Universitas Airlangga Student Paper	1%
12	Yulrio Brianorman, Barry Ceasar Octariadi. "Perancangan Sistem Pengelolaan Ruang Berbasis Web di Universitas Muhammadiyah Pontianak", CYBERNETICS, 2017 Publication	1%
13	digilib.uin-suka.ac.id Internet Source	1%
14	id.123dok.com Internet Source	1%
15	lup.lub.lu.se Internet Source	<1%
16	Submitted to Universitas Putera Batam Student Paper	<1%
17	docplayer.info Internet Source	<1%
18	eprints.ums.ac.id Internet Source	<1%
	es.scribd.com	

19	Internet Source	<1%
20	id.scribd.com Internet Source	<1%
21	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	<1%
22	Submitted to STIKOM Surabaya Student Paper	<1%

Exclude quotes	Off	Exclude matches	Off
Exclude bibliography	Off		