The Design of Traditional Market Management Using SMS Gateway

by Prosiding_3_sucipto Sucipto

Submission date: 09-Dec-2020 10:17AM (UTC+0700)
Submission ID: 1469347546
File name: 16._Binder1.doc (232.27K)
Word count: 1652
Character count: 10521

Seminar Nasional Inovasi Teknologi
UN PGRI Kediri, 25 Juli 2020
e-ISSN: 2549-7952
p-ISSN: 2580-3336

The Design of Traditional Market Management Using SMS Gateway

Sony Dwi Kurniawan[1], Teguh Andriyanto[2], Sucipto[3]
[1,2,3]Sistem Informasi, FakultasTeknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri
E-mail: [1]*hitosonv(a),gmail.com*, [2]teguhae37@gmail.com.[3]sucipto@,unpkcdiri.ac.id

Abstrak — Perusahaan Daerah (PD) Pasar Kota Kediri adalah salah satu instansi yang memberikan Pendapatan Asli Daerah untuk Kota Kediri melalui retribusi pelayanan pasar dan retribusi pasar pertokoan. Dalam melakukan manajemen pengelolaan retribusi masih dilakukan secara konvensional melalui aplikasi Microsoft Office Excel dan Word, menyebabkan data tidak tersimpan dalam waktu yang lama atau sulitnya menemukan data tertentu ketika data tersebut diperlukan. Masalah lain yang muncul adalah petugas administrasi kesulitan untuk mengetahui pedagang yang belum membayar retribusi. Penelitian ini menggunakan model pengembangan software waterfall. Model waterfall merupakan model klasik yang menggunakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara berurutan mulai dari tahap analisa, tahap desain, tahap pengkodean, tahap pengujian, tahap implementasi dan tahap perbaikan. Pengembangan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman berbasis website yaitu HTML dan PHP, sedangkan database yang digunakan adalah MySql. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibuat sudah dapat bisa membantu petugas untuk melakukan pencatatan transaksi sewa dan rekapitulasi pembayaran retribusi kios.

Kata Kunci— RetribusiPasar, SMS Gateway, Waterfall

1. PENDAHULUAN

Pasar tradisional merupakan pasar yang diban gun dm dikelola oleh pcmcrintah daerah yang menjadi tempat dimana penjual dm pembeli dapat mengadakan transaksi tawar menawar secara langsung dm barang yang dipcrjualbclikan merupakan barang kebutuhm pokok[l]-[2]-[3]. Pedagmg ymg ingin berjualm di pasar tradisional sudah pasti hams menyewa fasilitas ymg ada di pasartersebut. Fasilitas ymg ada di pasar merupakan bentuk dari pelaymm ymg diberikan oleh pengelola kepada pedagmg. Pelayanm adalah fasilitas pasar tradisional berupa pelataran, los ymg dikelola Pemerintah Daerah, dm khusus disediakan untuk pedagmg, tidak termasuk ymg dikelola oleh Badm Usaha Milik Negara, Badm Usaha Milik Daerah, dm pihak swasta[4],

Perusahaan Daerah Pasar kota Kediri merupakan Badm Usaha Milik Daerah ymg mengelola semua pasar tradisional ymg ada di kota Kediri termasuk memberikan Pendapatan Asli Daerah (PAD) untuk kota Kediri melalui retribusi pasar. Retribusi Daerah ymg selanjutnya disebut dengan Retribusi adalah pungutan daerah sebagai pembayaran atas jasa atau pemberim izin tertentu ymg khusus disediakan dan/atau diberikan olehPemerintah Daerah untuk kepentingan orang pribadi atau Badan[4], [5]".

Sistem informasi ymg digunakan oleh Perusahaan Daerah Pasar kota Kediri masih bersifat mmual, sehingga untuk mendapatkan informasi membutuhkm waktu ymg lama, terutama dalam pencarian data pedagmg ymg belum membayar uang retribusi. Mengingat pentingnya Retribusi Pasar Pertokoan sebagai salah satu sumber Pendapatan Asli Daerah (PAD), Pajak daerah adalah pajak ymg wewenang pemungutannnya ada pada daerah[6], [7].

Penelitian ymg membahas mengenai penggunam *SMS Gateway* telah dilakukan oleh Denis Eko Harbiymto pada tahun 2015 ymg berjudul "Sistem Informasi Pembayaran Sekolah berbasis *SMS Gateway* di SMK Bhinneka Karya 1 Boyolali". Penelitian tersebut mengkaji sebuah sistem ymg akan digunakan untuk membantu pengelolaan data dm penyedia informasi pembayaran sekolah dengm menggunakan framework *Codeigniter* dm *Gammu* sebagai *engine*-nya. Hasil dari penelitim tersebut dibuatkannya kombinasi antara *web service* dm *SMS Gateway* untuk mengelola pembayaran [8].

Penelitim tentmg penggunam laymm *SMS Gateway* pemah dilakukan oleh Isnawati Mulyani,Eri Satria, dm Asep Deddy Supriatna pada tahun 2012 ymg beijudul "Pengembangan Short Message Service (Sms) Gateway Laymm Informasi Akademik di SMK YPPT Garut". Penelitim tersebut menggunakan layman SMS Gateway untuk penyebaran informasi pengumuman kepada seluruh siswa, guru dm karyawm sekolah [9].

Penelitim tentmg sistem informasi pembayarm ymg mcmanfaatkan laymm *SMS gateway* juga pemah dilakukan oleh Lalu Satria wan Kholid pada tahun 2016 ymg beijudul "Pengembangan Sistem Informasi Pembayarm SPP berbasis Web dm *SMS Gateway"*. Penelitim tersebut mengkaji sebuah sistem pembayarm SPP ymg menggunakan *SMS Gateway*. Pemanfaatan *SMS Gateway* dalam penelitim tersebut digunakan untuk melakukan pemberitahuan kepada ormg tua bahwa murid sudah melakukan pembayaran[10].

Konsep pada penelitian tersebut juga pemah dilakukan oleh Ahmad Junaidi dm Syahib Natarsyah pada tahun 2001 ymg beijudul "Model Aplikasi

e-ISSN: 2549-7952
p-ISSN: 2580-3336

Pengelolaan Retribusi Pasar Berbasis Web Pada Dinas Perdagangan Kota Banjarbaru". Penelitian tersebut membahas mengenai pentingnya retribusi pasar sebagai Pendapatan Asli Daerah (PAD) pada suatu kota. Sehingga dibuatkannya web service untuk mengelola pembayaran retribusi pasar [11].

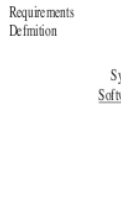
Berdasarkan paparan di atas menunjukkan bahwa pentingnya pcngcmbangan sistem informasi pada manajemen pembayaran untuk mempermudah pembayaran dan memantau kios-kios yang belum membayar. Selain itu juga untuk mempermudah pengarsipan data scrta memberikan informasi yang lebih cepat, efisien dan efektif serta dapat meminimalisir kehilangan data.

Dcngan permasalahan yang ada maka untuk Perusahaan Daerah Pasar kota Kediri memerlukan sistem informasi menejemen kios pasar berbasis *website* menggunakan *SMS Gateway*. *SMS Gateway* ini berlungsi untuk memberikan sebuah informasi kepada pedagang terkait pembayaran retribusi. *"SMS gateway* merupakan sistem aplikasi untuk mengirim dan atau menerima SMS, temtama digunakan dalam aplikasi bisnis, baik untuk kepentingan promosi, layanan kepada pengguna, pengadaan content produk atau jasa, dan seterusnya. Karena merupakan sebuah aplikasi, maka fitur-fitur yang terdapat didalam *SMS gateway* dapat dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan, beberapa fitur yang umum dikembangkan dalam aplikasi *SMSgaieway"[9],* [12].

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan 2 (dua) metode, yaitu metode pengumpulan data dan metode pcngcmbangan sistem. Dalam metode pengumpulan data, penulis menggunakan metode interview dan studi pustaka. Metode Interview ini digunakan untuk mcncari informasi secara langsung kepada orang yang bersangkutan, sehingga didapatkan data yang relevan. Metode studi pustaka digunakan untuk mcncari informasi yang saling berkaitan dengan penelitian ini sehingga penulis bisa mencari kesamaan terkait kebutuhan sistem yang akan digunakan.

Sedangkan metode pcngcmbangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan 1131 seperti pada gambar 1.



Gambar20. *Diagram Waterfall*

2.1 *Requirements and Definition*

Pada tahap ini akan dilakukan pengumpulan data-data secara lengkap kemudian dilakukan analisa dan didefinisikan kebutuhan sistem yang akandibuat.

2.2 *System and Software Design*

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan desain sistem dan aliran proses dari sistem yang akan dibuat. Langkah-langkah dari tahap ini adalah:.

2.2.1. BPMN *(Business Process Model and Notation)*

Business Process Modeling and Notation (BPMN) adalah suatu notasi standar yang dapat berupa ikon atau gambar untuk digunakan di dalam pemodelan proses bisnis. Proses bisnis yang digunakan penulis seperti pada gambar 2.

e-ISSN: 2549-7952
p-ISSN: 2580-3336

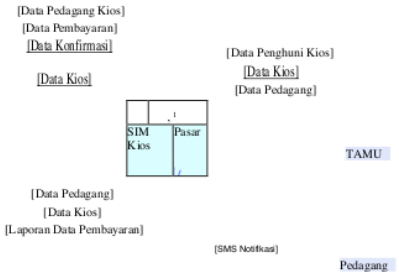
Gambar21. Proses Bisnis Pcndaftaran Sewa Kios

2.2.2. DFD (*Data Flow Diagram*)

DFD digunakan untuk mempresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa level yang lebih detail untuk merepresentasikan aliran informasi atau fungsi yang lebih detail[14],

1. Diagram Konteks

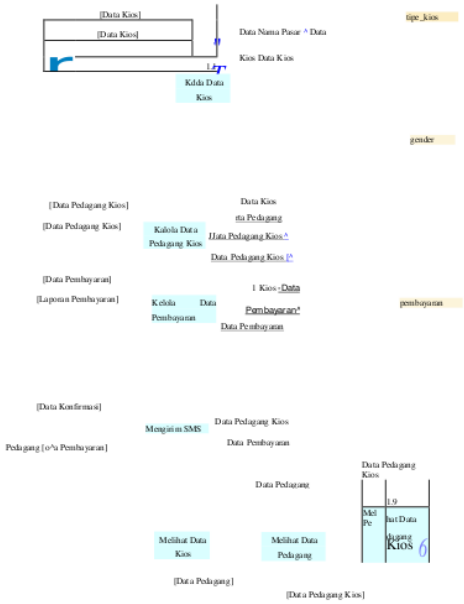
"Diagram Context adalah gambaran umum mcngcnai sistem prosedur yang tajadi antara sistem dan penggunanya"[ll]. Pada penelitian ini entitas yang dimiliki oleh sistem antara lain petugas sebagai admin, tamu dan pedagang. Diagram konteks yang digunakan seperti pada gambar 3.



Gambar22. Diagram Konteks

2. DFD Level 1

DFD level 1 merupakan tahapan lebih lanjut dari diagram konteks, dimana semua proses akan dirinci dengan lengkap sehingga lebih detail dan jelas seperti penyimpanan data, proses-proses yang digunakan. Pada DFD level 1 entitas admin memiliki beberapa proses antara lain kelola data kios, kelola data pedagang, kelola data pedagang kios, kelola data pembayaran dan mengirim SMS notifikasi. Entitas tamu memiliki proses melihat data kios, melihat data pedagang dan melihat data pedagang kios. Seperti ditujukkan pada gambar 4.



Gambar23. DFD Level 1

2.2.3. ERD *{Entity Relationship Diagram)*

"Entity Relationship Diagram (ERD) untuk mendokumentasikan data perusahaan dengan mengidentifikasikan jenis entitas *{entity)* dan hubungannya ERD merupakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan pada sistem secara abstrak"[15]. Desain ERD yang digunakan seperti pada gambar 5.

Gambar24. Desain ERD *{Entity Relationship Diagram*)

2.3. *Implementation*

Pada tahap ini merupakan proses pcrubahan dari desain sistem yang telah dibuat menjadi sebuah sistem yang dapat beijalan sesuai fungsinya.

2.4. *System Testing*

Melakukan pengujian terhadap sistem yang sudah dibuat agar semua fungsi atau fitur yang dibutuhkan bisa beijalan dengan lancar dan membuat pengguna mcrasa nyaman dengan tampilan yang dibuat. Teknik pengujian yang digunakan adalah teknik *Black Box* yaitu proses pengujian yang dimaksudkan untuk menguji fungsionalitas sistem yang bertentangan dengan struktur internal.

2.5. *Maintenance*

Tahapan terakhir dari metode pengembangan Waterfall untuk mclakukanproscs pemeliharaan atau perbaikan sistem terhadap masalah yang timbul dari tahap sebelumnya dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

3. IIASIL DAN PEMB AHAS AN

3.1. Desain Relasi Tabel

Tabel yang digunakan pada sistem ini antara lain tabel tipe kios untuk mendefinisikan tipe-tipe kios, tabel kios untuk menampung data kios, tabel pedagang kios untuk nemampung data pedagang yang menyewa kios, tabel pasar untuk mendefinisikan nama-nama pasar, tabel gender untuk mendefinisikan jenis kelamin, tabel pedagang untuk menampung identitas para pedagang, dan tabel pembayaran untuk menampung data pembayaran retribusi pedagang. Desain tabel yang telah dibuat oleh penulis dalam penelitian seperti pada gambar 7.

Gambar25. Relasi

Tabel 3.2. Halaman *Dashboard*

Setelah berhasil masuk kcdalam sistem, akan tampil halaman *dashboard* dan ada beberapa menu yang berada pada sisi samping kiri. Menu-menu yang tersedia adalah dashboard, data pedagang, data kios, data pedagang kios, data pembayaran, data akun dan menu keluar. Untuk tampilan halaman dashboard bisa dilihat pada gambar 7.

Gambar26. Halaman *Dashboard*

3.3. Halaman Data Pedagang

Berfimgsi untuk mengelola informasi data pedagang yang menyewa kios berupa identitas para pedagang. Pada halaman ini bisa menambahkan, mengubah, menghapus dan mengekspor data pedagang. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada gambar 8.

Gambar27. Halaman Data Pedagang

3.4. Halaman Data Kios

e-ISSN: 2549-7952

Bcrfungsi untuk mengelola data kios seperti menambahkan, mengubah, menghapus dan mengekspor data kios. Data kios yang dipakai antara lain nama pasar, tipe kios, nomor atau kode blok kios, dan nomor kios. Bisa dilihat pada gambar 9.

Gambar28. Halaman Data Kios

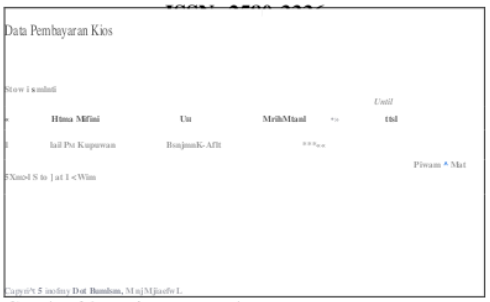
3.5. Halaman Data Pedagang Kios

Berfungsi untuk mengelola informasi terkait pedagang yang menyewa kios seperti pendaftaran sewa kios barn, mclakukan perpanjangan sewa kios, pemberhentian sewa kios, kirim sms pemberitahuan disetujui dan ekspor data .pedagang kios. Bisa dilihat pada gambar 10.

Gambar29. Halaman Data Pedagang Kios

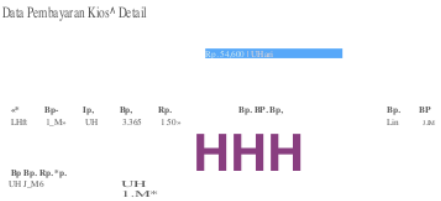
3.6. Halaman Pembayaran

Halaman ini memberikan informasi terkait rekapitulasi pembayaran tiap pedagang sehingga dapat memberikan keputusan kepada petugas. Data ini didapat dari proses import dari data excel yang sudah disediakan template nya. Pada halaman ini bisa menambahkan, melihat detail, dan menghapus data pembayaran. Bisa dilihat pada gambar 11.



Gambar30. Halaman Pembayaran

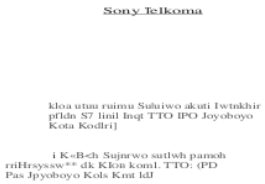
Pada detail pembayaran akan diperlihatkan data pembayaran secara detail seperti tahun, bulan jumlah retribusi tiap bulan, kekurangan pembayaran dan mengirim sms notifikasi pemberitahuan kekurangan pembayaran. Bisa dilihat pada gambar 12.



Gambar31. Halaman Detail Pembayaran

3.7. SMS Notifikasi

SMS yang diterima oleh pedagang saat permohonan sewa kios, SMS yang diterima pedagang saat ada kekurangan pembayaran, dan pemberitahuan kalau masa sewa kios hampir habis bisa dilihat pada gambar 13.



Gambar32. SMS Notifikasi

3.8. Penguj ian Data Pembayaran

Hasil pengujian yang dilakukan oleh petugas terhadap fungsi data pembayaran ditunjukkan pada tabel 5.

Masukan	Proses	Keluaran	Kesimpulan
Data Benar			
Import data pembayaran dengan format excel yang sudali disediakan	Menekantornbol import	Data berhasil ditambahkan dun Lersimpan di database	Scsuai
Data Tidak Benar			
Import data pembayaran dengan format excel yang betbeda	Menekantornbol import	Data tidak berhasil disimpan	Sesnai

Tabel8. Hasil pengujian data pembayaran

4. SIMPULAN

Dari hasil penelitian yangtelah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem dapat mempermudah dalam pencatatan data transaksi sewa dan retribusi kios.
2. Dengan adanya sistem ini, petugas dapat mengirimkan informasi secara cepat kepada pedagang.
3. Dengan adanya sistem ini, petugas dapat dengan cepat melihat rekapitulasi pembayaran retribusi kios.

5. SARAN

Berdasarkan hasil dari penelitian ini maka penulis memberikan saran kepada Perusahaan Daerah Pasar Kota Kediri,yaitu :

1. Perlu adanya pengembangan terhadap segi desain agar le*user friendly*, segi keamaan supaya sistem tidak bisa di salah gunakan oleh orang lain, dan penambahan fitur-fitur lainnya.
2. Sumber daya yang menggunakan sistem ini hams memiliki kualitas yang memadai, sehingga dapat mengurangi kesalahan *human error*.

DAFTAR PUSTAKA

[1] **N. Arianty.2013. Analisis Perbedaan Pasar Modem Dan Pasar Tradisional Ditinjau Dari Strategi Tata Letak (Lay Out) Dan Kualitas Pelayanan Untuk Meningkatkan Posisi Tawar Pasar Tradisional," *J. Manaj. Bisnis,* vol. 13, no. 01, p. 12**

[2] **"Peraturan Presiden RI Nomor 112 Tahun 2007." .**

[3] **"Peraturan Menteri Perdagangan RI Nomor 53/M-DAG/PER/12/2008." .**

[4] **"Peraturan Pemerintah RI No 66 Tahun 2001 Tentang Retribusi Daerah.".**

[5] **"Peraturan Daerah Kota Kediri Nomor 5 Tahun 2012 Tentang Retribusi Jasa Usaha." .**

[6] **T. E. Butarbutar. 2014. Analisa Peranan Pajak P r terhadap Peningkatan Pendapatan Asli Daerah di Kota Tomohon," *J. Ris. Ekon. Manajemen, Bisnis dan***

e-ISSN: 2549-7952
p-ISSN: 2580-3336

[7] "Undang-Undang RI Nomor 28 Tahun 2009 Tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah." .

[8] D. E. Harbiyanto. 2015. *Sistem Informasi Pembayaran Sekolah Berbasis Sms Gateway Di Smk Bhinneka Karya 1 Boyolali*. Universitas Negeri Yogyakarta

[9] A. D. S. Isnawati Mulyani, Eri Satria. 2012. Pengembangan Short Message Service (SMS) Gateway Layanan Informasi Akademik Di SMK YPPT Garut. *J. STT Garut*, vol. 09, no. 11, pp. 19.

[10] L. S. Kholid. 2016. *Pengembangan Sistem Informasi Pembayaran Spp Berbasis Web Dan Sms Gateway*. Universitas Negeri Yogyakarta

[11] A. Junaidi and S. Natarsyah. 2001. *Model Aplikasi Pengelolaan Retribusi Pasar Berbasis Web Pada Dinas Perdagangan Kota Banjarbaru*. no. 66

[12] M. Afrina and A. Ibrahim. 2015. Pengembangan Sistem Informasi SMS Gateway Dalam Meningkatkan Layanan Komunikasi Sekitar Akademika Fakultas Ilmu Romputer Unsri. *J. Sist. Inf.*, vol. 7, no. 2, pp. 852-864

[13] R. S. Pressman. 2015. *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, 8th ed. McGraw-Hill Education. New York

[14] R. A. S. and M. Shalahuddin. 2016. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika. Bandung

[15] Yakub. 2012. *Pengantar Sistem Informasi*. Graha Ilmu. Yogyakarta

The Design of Traditional Market Management Using SMS Gateway

ORIGINALITY REPORT

12%	11%	3%	2%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	antoniawdy.wordpress.com Internet Source	1%
2	www.unsa.ac.id Internet Source	1%
3	Lidya Wati. "Sistem Informasi Nilai Siswa di Sekolah Menggunakan Short Message ServiceCenter (Studi Kasus di MTSN Kota Payakumbuh)", INOVTEK Polbeng - Seri Informatika, 2016 Publication	1%
4	Submitted to UIN Sultan Syarif Kasim Riau Student Paper	1%
5	umntalaud.wordpress.com Internet Source	1%
6	adoc.pub Internet Source	1%
7	ejurnal.stmik-budidarma.ac.id Internet Source	<1%

8	Pedro Ivo Garcia-Nunes, Pedro Artico Rodrigues, Kaulitz Guimarães Oliveira, Ana Estela Antunes da Silva. "A computational tool for weak signals classification – Detecting threats and opportunities on politics in the cases of the United States and Brazilian presidential elections", Futures, 2020 Publication	<1%
9	pasrujambe.lumajangkab.go.id Internet Source	<1%
10	Submitted to Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya Student Paper	<1%
11	journal.ubaya.ac.id Internet Source	<1%
12	distamben-banjarkab.com Internet Source	<1%
13	tel.archives-ouvertes.fr Internet Source	<1%
14	jakahw.blogspot.com Internet Source	<1%
15	digilib.uns.ac.id Internet Source	<1%
16	triana-bunbun.blogspot.com Internet Source	<1%

17	perpus.org Internet Source	<1%
18	jdih.kedirikota.go.id Internet Source	<1%
19	sir.stikom.edu Internet Source	<1%
20	worldwidescience.org Internet Source	<1%
21	liliswahyudi.blogspot.com Internet Source	<1%
22	sabaramestong.blogspot.com Internet Source	<1%
23	etheses.iainponorogo.ac.id Internet Source	<1%
24	seminarap2011.blogspot.com Internet Source	<1%
25	publikasi.dinus.ac.id Internet Source	<1%
26	Nurhayati Sembiring, Ryan Ivanro Polinezer Sipayung. "Optimization of Durian Supply Chain with Dynamic System Simulation", 2020 3rd International Conference on Mechanical, Electronics, Computer, and Industrial Technology (MECnIT), 2020	<1%

	Publication	
27	ppid.dephub.go.id Internet Source	<1%
28	diagram-uml.blogspot.com Internet Source	<1%
29	widyariset.pusbindiklat.lipi.go.id Internet Source	<1%
30	isel-xx.blogspot.com Internet Source	<1%

Exclude quotes	Off	Exclude matches	Off
Exclude bibliography	Off		