



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 25%

Date: Rabu, Juni 06, 2018

Statistics: 548 words Plagiarized / 2193 Total words

Remarks: Medium Plagiarism Detected - Your Document needs Selective Improvement.

Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Stok dan Penjualan UD Pawon Kue Developing A Listing and Stock Application at Pawon Kue 1Indra Budi Trisno, 2Wiria Chandra 1,2Teknik Informatika, 1Universitas Widya Kartika Surabaya 2Institut Informatika Indonesia

1,2Surabaya, Indonesia E-mail: 1indrabt@gmail.com , 2wiriachandra@gmail.com

Abstrak—UD Pawon Kue adalah Usaha Kecil Menengah yang bergerak di bidang penjualan kue kering, basah dan nasi kotak.

UD Pawon Kue melakukan pencatatan stok dan penjualan dengan menggunakan cara manual. Cara pencatatan ini menyebabkan UD Pawon Kue sering merasa kesulitan karena sulit untuk menentukan laba yang diperoleh, lama dalam mencari suatu informasi, dan kemungkinan hilangnya catatan yang dibuat.

Penulis dan team mencoba membuatkan aplikasi berbasis web untuk membantu UD Pawon Kue dalam melakukan pencatatan stok dan penjualan produk-produk. Pembuatan program menggunakan metode Waterfall dan untuk tahap desain dan analisa sistem menggunakan konsep Unified Modelling Language (UML). Hasil uji coba yang dilakukan software yang dilakukan oleh penulis dan team menunjukkan bahwa program dapat memudahkan UD Pawon Kue dalam melakukan pencatatan stok dan penjualan. Kata Kunci—UD Pawon Kue, Penjualan produk, pencatatan produk Abstract—Pawon Kue is a small home industry which sells various cake and rice box products.

Pawon Kue was using books for recording orders and product selling. The method was used since the company established. However, the company experienced difficulties when using this method. The process to find how much the profit they got in a day was not easy, it also needed long time to find certain information, and there were big

probability they could lose the recording books. Because of them, the author and the team developed a web based application for helping them in recording sales and stock listing.

The team used **waterfall model in software** engineering model and used Unified Modeling Language in design and system analyst stage. After the testing stage, the research team found the application could help the owners for listing stock and product easier than before. Keywords—Pawon Kue, Sales Listing, Product Listing I.

PENDAHULUAN Pada era globalisasi, tingkat **persaingan dalam berbagai bidang** seperti ekonomi, politik serta kehidupan sosial di masyarakat semakin tinggi, maka **industri dituntut untuk dapat mengatur sistem manajemennya ke arah yang lebih baik sehingga kebutuhan masyarakat dapat terpenuhi.** Perkembangan informasi mempunyai peranan yang sangat penting dalam suatu usaha untuk menciptakan kemajuan di semua bidang yang diperuntukan bagi kepentingan manusia pada umumnya.

Sistem Informasi juga merupakan salah satu bagian penting dari perusahaan dalam meningkatkan produktifitas, baik dalam memperoleh informasi, mengolah dan menggunakan informasi tersebut terutama untuk kepentingan intern perusahaan. Perkembangan **Teknologi Informasi dan Komunikasi** merupakan **satu hal yang tidak dapat dihindari oleh seluruh aspek kehidupan masyarakat.**

Saat ini Teknologi Informasi sudah banyak digunakan **sebagai pendukung proses bisnis** di berbagai instansi. **Selama dua puluh tahun** perubahan untuk implementasi Sistem Informasi dalam organisasi telah meningkat [1]. **Modernisasi Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai pendukung proses bisnis juga berdampak pada kemajuan organisasi.**

Namun **dalam praktiknya, implementasi dan pembaharuan Teknologi Informasi bukan berarti berlangsung tanpa masalah.** Sayangnya, tidak semua perusahaan memahami peranan Teknologi Informasi yang diharapkan mendukung terciptanya peningkatan kinerja organisasi seringkali malah menjadi faktor penghambat dalam menjalankannya. Hal ini juga dirasakan oleh mitra penelitian yaitu UD Pawon Kue.

UD Pawon Kue merupakan UKM yang **bergerak di bidang penjualan kue kering, kue basah** maupun nasi kotak. UD Pawon Kue ini didirikan pada tahun 2014 oleh Ibu Choirul Mahpuduah, dan beralamat di Kampung Kue Rungkut Lor II / 1 Surabaya 60293. Produk-produk yang dijual oleh UD Pawon Kue meliputi kue lapis, buku ayu, donat, lemper, onde-onde, kue sus, risoles, pie susu, lepet, klepon / kue yang dibuat sesuai dengan pesanan pembeli. Produk andalan UD Pawon Kue adalah Almond Crispy.

UD Pawon Kue dalam melakukan pencatatan stok dan penjualan masih belum terkomputerisasi, akibatnya nota-nota penjualan tidak tertata dengan rapi dan sulitnya dalam melakukan pengecekan stok yang telah ada. Permasalahan lain yang terjadi adalah rendahnya control terhadap stok sehingga kualitas yang dimiliki kadang kurang terjaga karena belum adanya system inventory control yang baik. _ Gambar 1. PRODUK ALMOND CRISPY UD PAWON KUE II. DASAR TEORI II.1.

Perancangan Sistem Informasi Alter dalam Abdul Kadir [2] mendefinisikan bahwa "Sistem Informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang, dan Teknologi Informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi." Pendapat lain menurut Bodwar dan Hopwood pada dalam buku Abdul Kadir Edisi Revisi menyatakan bahwa "Sistem Informasi adalah kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam informasi yang berguna".

Pengertian lain dari Rudy Tantra [3] dalam bukunya Manajemen Proyek Sistem Informasi mengungkapkan bahwa Sistem Informasi adalah sebagai berikut : "Sistem Informasi adalah cara yang terorganisir untuk mengumpulkan, memasukkan dan memproses data dan menyimpannya, mengelola, mengontrol dan melaporkannya sehingga dapat mendukung perusahaan atau organisasi untuk mencapai suatu tujuan".

Selain itu Sistem Informasi dapat didefinisikan sebagai berikut : suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yang menyajikan informasi. Keputusan sekumpulan prosedur informasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan atau untuk mengendalikan organisasi.

Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperkukan. Sekumpulan komponen pembentuk sistem yang mempunyai keterkaitan antara satu komponen dengan komponen lainnya yang bertujuan untuk menghasilkan suatu informasi dalam bidang tertentu. Dalam sistem informasi diperlukan klasifikasi alur informasi. Hal ini disebabkan keanekaragaman kebutuhan akan suatu informasi oleh pengguna informasi.

Kriteria dari Sistem Informasi antara lain : fleksibel, efektif, dan efisien. Kumpulan antara sub-sub sistem yang saling berhubungan yang membentuk suatu komponen yang didalamnya mencakup input-proses-output yang berhubungan dengan pengolahan informasi (data yang telah diolah sehingga lebih berguna bagi user). II.2.

Model Pengembangan Perangkat Lunak Software Engineering atau Rekayasa Perangkat Lunak menurut Bell [4] adalah "Pembuatan sebuah aplikasi atau sistem yang melibatkan banyak pihak dan terdiri dari source code yang diperlukan". Pengertian Software Engineering menurut Elvis C Foster [5] "Proses dimana dilakukan proses observasi, perencanaan, pembuatan model, pengembangan, implementasi dan proses pemeliharaan. Software Engineering juga termasuk proses re-engineering dari sistem yang sudah ada.

Proses ini bertujuan untuk meningkatkan fungsi dan performance dari sistem tersebut ". Software Engineering memiliki berbagai macam model seperti Waterfall Model, Spiral Model, Prototyping, Incremental, Open Source, Agile Method and Extreme Programming. Model Waterfall merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak.

Model Waterfall ini memiliki beberapa tingkatan seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut _ Gambar 2. MODEL WATERFALL Model Waterfall memiliki 7 tingkatan, yaitu Requirement Engineering, Architectural Design, Detailed Design, Coding, Unit Testing, System Testing, dan Acceptance. Requirement Engineering merupakan tahap pengumpulan data yang diperlukan dalam pembuatan sistem.

Pada tahap ini biasanya dilakukan interview atau observasi terhadap pengguna. Output data dari tahap ini dapat digunakan pada tahap Architectural Design dan Detailed Design. Architectural Design merupakan tahap pembuatan arsitektur desain keseluruhan sistem. Pada tahap ini akan dihasilkan gambar dari arsitektur desain sistem.

Tahap Detailed Design adalah tahap pembuatan desain dari User Interface (UI) sistem. Pada tahap ini akan dihasilkan User Interface yang dapat dipakai oleh pengguna sistem untuk berinteraksi dengan sistem. Tahap detailed design juga dapat disebut sebagai frone end sistem.

Tahap coding adalah tahap pembuatan coding untuk desain User Interface yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Tahap ini juga disebut sebagai implementasi back end. Tahap unit testing merupakan tahap testing terhadap coding yang dibuat. Pada tahap ini testing dilakukan dengan tujuan supaya source code yang dihasilkan dapat berjalan sempurna sesuai dengan kebutuhan dari user dan bebas dari bug.

System Testing merupakan tahap pengetesan yang dilakukan terhadap sistem secara keseluruhan. Pada tahap ini akan diadakan output apa saja kekurangan dari sistem yang dibuat, dan apabila terdapat error, maka akan dilakukan perbaikan. Tahap terakhir

adalah tahap acceptance. Pada tahap ini user menerima sistem yang telah dibuat. II.3.

Unified Modeling Language (UML) UML memiliki kepanjangan Unified Modeling Language. UML menurut Chonoles dan J.A Schardt [6] merupakan "suatu metode yang terdiri dari berbagai macam diagram yang dapat digunakan untuk membantu programmer dan sistem analist untuk melakukan kegiatan spesifikasi, visualisasi, design arsitektur, pembuatan sistem, simulasi dan dokumentasi".

Diagram-diagram yang terdapat pada UML adalah : Class Diagram, Object Diagram, Composite Structure Diagram, Deployment Diagram, Component Diagram, Package Diagram, Activity Diagram, Overview Diagram, Sequence Diagram, Communication Diagram, dan Timing Diagram. Use Case Diagram merupakan salah satu diagram yang terdapat pada UML.

Use Case Diagram digunakan untuk mendokumentasikan service-service apa saja yang dapat diminta oleh actor dari sistem. Terdapat 3 jenis simbol yang terdapat pada Use Case Diagram seperti yang ditunjukkan pada gambar dibawah ini. _ Gambar 3. SIMBOL USE CASE DIAGRAM III. METODE PENELITIAN Desain aplikasi perangkat lunak berbasis web ini dikembangkan melalui metode Waterfall dengan tahapan analisa kebutuhan, desain, implementasi, dan uji coba serta perawatan sistem. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan software kombinasi AMP (Apache/MySQL/PHP) yang dioperasikan dengan sistem operasi Linux.

Untuk mewujudkan perangkat tersebut dilakukan tahap perencanaan penelitian secara menyeluruh sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai untuk setiap aktifitasnya seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut ini. _ Gambar 4. RENCANA AKTIVITAS PENGEMBANGAN PENELITIAN Pada gambar diatas dapat dilihat pada dasarnya penelitian ini mencoba mengali dengan mengembangkan sistem keuangan dan inventory atau sistem stok barang yang diterapkan pada UD Pawon Kue.

Tahap perencanaan melakukan idenfikasi dan perencanaan dengan permodelan UML, kemudian dalam setiap aktifitasnya mitra juga diajak untuk terus berdialog dan berdiskusi tentang apa saja yang menjadi kebutuhannya. Langkah berikutnya menggunakan tools berupa dokumen UML untuk menentukan setiap aktifitas yang dilakukan. IV. ANALISA KEBUTUHAN PENELITIAN Untuk analisa kebutuhan dari penelitian ini dapat dijabarkan secara ringkas menggunakan fishbone diagram dibawah ini. _ Gambar 5.

FISHBONE DIAGRAM PENELITIAN V. HASIL DAN PEMBAHASAN Seperti yang telah dijelaskan pada metode penelitian, bahwa model pengembangan perangkat lunak yang

dipakai adalah model Waterfall. Berikut ini hasil yang dicapai pada setiap tahap yang terdapat pada metode Waterfall.

Tahap requirements engineering merupakan tahap pengumpulan data kebutuhan dari user. Pada tahap dilakukan survey dan wawancara mengenai apa saja kebutuhan user terhadap aplikasi yang akan dibangun. Pada tahap ini didapatkan bahwa user membutuhkan suatu aplikasi yang dapat membantu dalam penjualan dan pencatatan stok. _ Gambar 6.

PROSES WAWANCARA TERHADAP USER Tahap architectural design dibuat desain sistem secara keseluruhan. Desain sistem secara dapat dilihat pada gambar 7. Pada gambar 7 dapat dilihat bahwa aplikasi yang dibuat ini dapat diakses dengan menggunakan smartphone dan komputer. Tujuan dibuatnya aplikasi ini menggunakan teknologi web adalah untuk memperluas jangkauan pasar bagi UD Pawon Kue.

Terdapat dua output pada tahap detailed design pada penelitian ini. Output pertama adalah Use Case diagram yang dipakai untuk menggambarkan service-service apa saja yang dapat direquest oleh user. Output kedua adalah desain user interface dari aplikasi. Gambar 8 dan gambar 9 merupakan Use Case Diagram dari aplikasi yang akan dibuat. _ Gambar 7.

ARSITEKTUR SISTEM UD PAWON KUE _ Gambar 8. USE CASE DIAGRAM ADMINISTRATOR _ Gambar 9. USE CASE DIAGRAM PEMBELI Berikut ini merupakan beberapa contoh gambar desain user interface untuk administrator dan untuk customer. _ Gambar 10. DESAIN USER INTERFACE ADMINISTRATOR _ Gambar 11. DESAIN USER INTERFACE CUSTOMER Tahap testing dilakukan pada system yang telah dibuat.

Testing dilakukan dengan menggunakan metode Black Box. Berikut ini merupakan contoh testing yang dilakukan untuk user interface administrator dan user interface customer Tabel 1. UJI COBA FORM ADMINISTRATOR No _Skenario _Hasil yang diharapkan _Hasil sesungguhnya _1.

_Memasukkan user name dan password yang benar pada form login administrator _User masuk ke halaman menu untuk administrator _User masuk ke halaman menu untuk administrator _2. _Memasukkan data yang tidak valid pada form login administrator _Muncul pesan error _Muncul _Tabel 2. UJI COBA FORM INPUT STOK BARU No _Skenario _Hasil yang diharapkan _Hasil sesungguhnya _1.

_Memasukkan semua data pada form Input Stok Baru dan menekan tombol simpan _Sistem menyimpan data ke database dan menampilkan pesan bahwa data berhasil

disimpan _Sistem menyimpan data ke database dan menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan _2. _Sistem menyimpan data ke database dan menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan _Sistem menampilkan pesan error _Sistem menampilkan pesan error _ Tahap berikutnya adalah melakukan uji coba testing secara keseluruhan. Pada tahap ini user diberikan kesempatan dalam melakukan uji coba sistem yang sudah dibuat.

Pada tahap ini user juga dimintai pendapatnya mengenai sistem yang telah dibuat. Secara keseluruhan UD Pawon Kue cukup puas dengan aplikasi yang sudah dibuat. IV. KESIMPULAN DAN SARAN Program penjualan dan pencatatan stok yang dibuat oleh UD Pawon Kue cukup membantu UD Pawon Kue dalam melakukan pencatatan dan penjualan produk-produk yang dimiliki oleh UD Pawon Kue.

UCAPAN TERIMA KASIH Secara khusus, tim PDP Program Studi Teknik Informatika Universitas Widya Kartika Surabaya mengucapkan banyak terima kasih untuk waktu dan tenaga yang diberikan oleh Ibu Choirul Mahpuduah beserta suami dan staff yang ikut membantu dalam penelitian ini. Semoga kerja sama ini dapat terus berjalan dan lebih meningkat lagi.

Ucapan terima kasih juga diberikan kepada Ditjen Pendidikan Tinggi yang telah mendanai kegiatan ini. Tim juga mengucapkan terima kasih kepada Ketua LP3M Universitas Widya Kartika beserta para staffnya DAFTAR PUSTAKA [1] J. Ouhadi, "A Qualitative Analysis of Factors Associated With User Acceptance and Rejection of A New Workplace Information System in The Public Sector," Can. J. Adm.

Sci., vol. 10, pp. 201–203, 2008. [2] A. Kadir, Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi. Yogyakarta: Andi Publisher, 2014. [3] R. Tantra, Manajemen Proyek Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Publisher, 2012. [4] D. Bell, Software Engineering for Students. England: Prentice Hall, 2005. [5] E. C. Foster, Software Engineering A Methodical Approach. 1st Edition, 2014. [6] M. J. J. A. S. Chonoles, UML 2 for Dummies. New York: Willey Publishing, 2003.

INTERNET SOURCES:

<1% -

<https://www.scribd.com/document/179513447/Proposal-Rancangan-Sistem-Informasi-Inventory-Pada-Cv-Putra-Sakti-Perkasa>

<1% - http://www.mccormickpcs.com/images/Waterfall_vs_Agile_Methodology.pdf

<1% -
<http://astutikindah.blogspot.com/2016/04/pengaruh-globalisasi-ekonomi-terhadap.htm>
|
1% -
<http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/68/jbptunikompp-gdl-s1-2006-sandysanja-3357-bab-1.doc>
1% -
<http://dhepurplelove.blogspot.com/2014/12/contoh-tugas-akhir-sistem-informasi.html>
1% - <http://mahasiswa.dinus.ac.id/docs/skripsi/jurnal/12896.pdf>
1% -
<http://downloadskripsiterlengkap.blogspot.com/2012/11/analisis-perancangan-sistem-informasi.html>
<1% -
<http://toka-tiki-toki.blogspot.com/2011/12/pengaruh-teknologi-informasi-game.html>
<1% -
<http://sharingfellas.blogspot.co.id/2015/07/makalah-peranan-teknologi-informasi.html>
<1% - <http://catatan-ek18.blogspot.com/2014/12/review-40-referensi-manajemen.html>
1% -
<http://retii.sttnas.ac.id/wp-content/uploads/2015/08/22E.-Slamet-Erma-Yudi-117-122.pdf>
f
<1% - <http://indeksprestasi.blogspot.com/search/label/skripsi%20pendidikan%20IPS>
<1% - <https://www.indotrading.com/company/mesin-cup-sealer>
1% -
http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/609/jbptunikompp-gdl-sendynovaf-30434-1-unikom_s-g.pdf
1% -
<https://shareshareilmu.wordpress.com/2012/04/04/pengantar-sistem-informasi-manajemen/>
2% -
<https://www.scribd.com/document/353564930/BAB-II-Landasan-Teori-Sistem-Informasi-Penjualan>
1% - <https://antonizonzai.wordpress.com/2011/02/20/sistem-informasi-manajemen/>
1% -
<http://peaceminus1unpam.blogspot.com/2016/02/teknologi-dan-penelitian-bisnis.html>
<1% - <http://ariiefrahman.blogspot.co.id/2014/10/organisasi-perusahaan.html>
1% - <http://fairuzelsaid.com/konsep-sistem-informasi-manajemen-sim/>
1% - <http://dimpleklik.blogspot.com/2013/03/tugas-online-ke-2-konsep-sistem.html>
1% - <https://dwiermayanti.wordpress.com/2009/10/13/sistem-informasi-akuntansi/>
1% - <https://dasuha.wordpress.com/2010/01/19/sistem-informasi-geografis/>
1% - <http://windsaga.blogspot.com/2011/09/definisi-sistem-informasi.html>

1% - <http://pkko.fik.ui.ac.id/files/Tugas%20UTS%20SIM%20Iqbal%20D.%20Husain.pdf>
1% - <https://www.scribd.com/document/344325878/Konsep-Sistem-Informasi>
<1% - <http://nuzulia.ilearning.me/kkp-bab-ii/>
<1% - <https://www.slideshare.net/geraldinecyberhack/rekayasa-perangkat-lunak-jilid-1>
<1% -
<http://infoter-lengkap.blogspot.com/2013/03/pengetian-delphi-dan-contohnya.html>
<1% -
<http://lucky.blogstudent.mb.ipb.ac.id/2010/12/27/sistem-informasi-manajemen-sim-uat/>
<1% -
<http://viapurwawisesasiregar.blogspot.com/2014/03/makalah-tentang-organisasi-profesi.html>
1% - <http://roedavan.blogspot.com/2009/10/model-proses-perangkat-lunak.html>
<1% - <https://www.scribd.com/doc/178019750/Data-DFD-dan-ERD>
<1% - <https://widuri.raharja.info/index.php/SI1314476995>
<1% -
<http://docplayer.info/32373909-Pendekatan-pengembangan-sistem-informasi.html>
<1% -
<https://bambangsuhartono.wordpress.com/2014/02/26/togaf-salah-satu-metodologi-dalam-pembuatan-it-blue-print/>
<1% -
<http://solalahalawa.blogspot.co.id/2013/10/makalah-model-pengembangan-sistem.html>
<1% - http://widuri.raharja.info/index.php/Pengguna:Katri_Olivia
<1% -
<https://anggiapriamiko.wordpress.com/2015/12/06/system-testing-and-deployment/>
<1% - <http://padjefadishaydan.blogspot.com/2011/10/>
<1% -
http://www.academia.edu/10042397/SISTEM_PENDUKUNG_KEPUTUSAN_UNTUK_MENENTUKAN_CALON_PENERIMA_BEASISWA_DIREKTORAT_PENDIDIKAN_TINGGI_MENGGUNAKAN_FUZZY_MULTIPLE_ATTRIBUTE_DECISION_MAKING_DENGAN_PENGUJIAN_ISO_9126_DAN_TOUCHPOINT_SECURITY_SOFTWARE
<1% - <https://widuri.raharja.info/index.php/KP1311475489>
<1% - <https://4ies.wordpress.com/about/>
<1% - <http://wahanakomputer-syifa.blogspot.com/2014/>
1% - <https://melearnengineering.wordpress.com/diagram-uml/>
<1% -
<https://id.123dok.com/document/7qvrxry-implementasi-augmented-reality-dengan-memanfaatkan-gps-based-tracking-pada-pembangunan-aplikasi-bandung-tour-guide-berbasis-platform-android.html>
<1% - https://www.slideshare.net/marina_priska/uml-10905374

<1% - <https://widuri.raharja.info/index.php/SI1111469677>
<1% - <https://www.scribd.com/doc/118769020/MANAJEMEN-KOMUNIKASI>
<1% -
<http://docplayer.info/31817922-Dapat-ditunjukkan-pada-gambar-berikut-ini-tan-d-2-a-r-s-2-2.html>
<1% - <https://www.scribd.com/document/347671043/1011464615>
<1% - <https://es.scribd.com/doc/286578755/Pro-Siding-Sena-Pat-i-2014>
<1% - <https://www.scribd.com/document/361711424/a-2>
<1% -
<https://www.scribd.com/document/367669927/Penelitian-Algoritma-Self-Organizing-Map>
<1% - <https://www.scribd.com/document/137289009/ustek-usulan-teknis-doc>
<1% - <https://www.slideshare.net/treeyan/rekayasa-perangkat-lunak-41403493>
<1% - <http://itqualitykamal.blogspot.com/2012/>
<1% -
<https://www.scribd.com/doc/287207744/APLIKASI-PEMETAAN-TINGKAT-KERAWANAN-PERLINTASAN-KERETA-API-DI-KOTA-SURABAYA-BERBASIS-ANDROID-pdf>
<1% - <http://jtiik.ub.ac.id/index.php/jtiik/article/download/105/pdf>
<1% - <https://atikamusthafa.wordpress.com/2012/11/29/metode-blackbox-testing/>
<1% - <https://tutang.web.id/2012/04/page/2/>
<1% - <https://www.scribd.com/doc/147102752/SRS-Sistem-Informasi-Perpustakaan>
<1% -
<http://solalahalawa.blogspot.com/2013/10/makalah-model-pengembangan-sistem.html>
<1% -
<http://docplayer.info/59923817-Prosiding-seminar-nasional-fisika-universitas-riau-snfur-pekanbaru-23-september-2017-editor-erman-taer-zulkarnain-agustino-lppm-universitas-riau.html>
<1% -
<http://republika.co.id/berita/ekonomi/korporasi/18/05/10/p8hx9x415-pertamina-kerja-sama-dengan-bri-jaga-likuiditas>
<1% -
<http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/44371/cover,abstrak%20pkm.doc;sequence=12>