

ipsikom vol 3 no 1

by WINANTI SUPROBO

Submission date: 06-Aug-2019 10:12AM (UTC+0700)

Submission ID: 968483432

File name: IPSIKOM_VOL_3_NO_1_JUNI_2013-min.pdf (568.96K)

Word count: 2317

Character count: 14745

STMIK INSAN PEMBANGUNAN

Semua Program Studi telah TERAKREDITASI

Program Studi :

PROGRAM STUDI STRATA SATU

◆ SISTEM INFORMASI

S1

PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA

◆ KOMPUTERISASI AKUNTANSI

D3



REDAKSI :

Sekretariat IPSIKOM

Jl. Raya Serang Km. 10 Bitung - Tangerang

Telp. (021) 59492836 - Fax. (021) 59492837

Website : www.insanpembangunan.ac.id

Email : info@insanpembangunan.ac.id

Vol. 3 No. 1 Juni 2015

ISSN : 2338 - 4093



JURNAL IPSIKOM

INSAN PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI DAN KOMPUTER



STMIK INSAN PEMBANGUNAN

Jl. RAYA SERANG KM. 10 BITUNG - TANGERANG

TELP. (021) 59492836 - 37

Website : www.stmikinsanpembangunan.ac.id

Email : info@insanpembangunan.ac.id

Vol. 3 No. 1 Juni 2015

STMIK INSAN PEMBANGUNAN

JURNAL IPSIKOM

ANALISA DAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI WAREHOUSE DENGAN
MODEL THREE TIER WEB SERVICE DI PT CATUR SENTOSA BERHASILIswanto¹, Yulis Nuryanti², Winanti³Email : iswan.inside@yahoo.co.id, win_anti@yahoo.co.id

ABSTRAKSI

4
PT Catur Sentosa Berhasil merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *furniture* yang memiliki merk dagang ATRIA *Inspiring Living*. Perusahaan ini merupakan anak perusahaan dari PT Catur Sentosa Adiprana Tbk yang berdiri pada tahun 2009. Salah satu komponen perusahaan tersebut adalah *warehouse* sebagai tempat penyimpanan produk-produk *furniture*. Sistem yang berjalan saat ini belum mampu memonitoring alokasi stok barang dan data pergerakan barang secara spesifik. Hal ini tentunya membuat efektifitas kerja menjadi berkurang. Dengan permasalahan tersebut maka akan dikembangkan sistem dengan menggunakan tools *Micosoft Visual Basic .Net 2012* dengan database *SQL Server 2008*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode studi pustakan dan metode penelitian lapangan dengan wawancara langsung kepada pihak yang terkait. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka diperlukan adanya pengembangan sistem sehingga dapat memperbaiki kekurangan sistem yang berjalan saat ini. Dengan pengembangan sistem ini diharapkan segala keterbatasan pada sistem yang berjalan dapat diperbaiki sehingga membuat efektifitas kerja menjadi lebih baik.

Kata Kunci : Analisa, Pengembangan, Sistem Informasi, Warehouse, Model Three Tier Web Service

1. PENDAHULUAN

Di era globalisasi dan persaingan bisnis dalam pasar global saat ini membuat perusahaan harus mampu memiliki daya saing yang prima, memiliki produk yang berkualitas dengan harga yang kompetitif, dan mampu meningkatkan mutu agar dapat maju dan berkembang. Perkembangan lingkungan bisnis yang dinamis dan kemajuan teknologi informasi yang semakin cepat menimbulkan persaingan yang semakin ketat. Hal ini mendorong perusahaan untuk lebih mengutamakan pelayanan serta kualitas produk kepada *customer*.

PT Catur Sentosa Berhasil merupakan salah satu anak perusahaan dari PT Catur Sentosa Adiprana Tbk yang memiliki merk dagang ATRIA *Inspiring Living*. PT Catur Sentosa Berhasil bergerak dalam bidang *furniture modern retail* yang memiliki 5 showrooms, 4 di Jabodetabek dan 1 di Denpasar (Bali), dengan luas areal lebih dari 1.000 m² untuk setiap showroomnya. Dengan semakin berkembangnya persaingan antar perusahaan, PT Catur Sentosa Berhasil ingin menjadi pemimpin pasar dalam bisnis

furniture di Indonesia. PT Catur Sentosa Berhasil juga berharap dapat menyediakan produk *furniture* lengkap dan berkualitas untuk pasar di Indonesia. Salah satu komponen perusahaan tersebut adalah *warehouse* sebagai tempat penyimpanan produk-produk *furniture*. Sampai saat ini, PT Catur Sentosa Berhasil telah memiliki 3 *warehouse* utama yang ada di Daan Mogot (Jakarta Barat), Mauk (Tangerang), dan Denpasar (Bali). *Warehouse* merupakan komponen yang sangat penting dalam perusahaan tersebut karena di dalamnya terdapat aset yang mempengaruhi *profit* dalam perusahaan tersebut.

Permasalahan yang terjadi adalah pengelolaan data barang masuk, barang keluar, dan perpindahan barang dilakukan oleh admin *warehouse* bukan oleh pihak lapangan langsung sehingga data pergerakan barang tidak bisa diperoleh saat itu juga, sistem hanya memonitoring berdasarkan barang masuk, barang keluar, dan stok barang secara global dalam satu lokasi *warehouse* tanpa adanya informasi pergerakan barang pada sub lokasinya. Barang dapat dengan bebas dipindahkan antar sub lokasi *warehouse* tanpa adanya

informasi perpindahan barang yang terdokumentasi dengan baik, dan pencarian barang masih menyita waktu yang lama karena data lokasi barang tidak termonitoring oleh sistem *warehouse* sehingga pencarian barangnya masih secara manual yaitu mengecek secara langsung ke lokasinya. Untuk menganalisa dan mengembangkan sistem yang sudah ada.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Hamid Al-Jufri (2011:2) menyatakan bahwa "Sistem adalah satu kesatuan yang terdiri dari elemen-elemen yang saling terkait antara satu dengan yang lainnya, tidak bisa". Sedangkan informasi menurut Stair dan Reynolds (2010:05) disebutkan bahwa "Informasi adalah kumpulan fakta terorganisir sehingga memiliki nilai tambah melampaui nilai fakta individual".

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2013:13) mendefinisikan bahwa "Sistem informasi adalah sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi".

2.2. Pengertian Three Tier Web Service

Model pemrograman *three tier webservice* merupakan konsep pemrograman yang terdiri dari 3 komponen *logic layer* yang saling berkaitan. Berikut gambaran secara umum untuk arsitektur pemrograman model *three tier web service* yang memiliki 3 fungsionalitas yaitu :

- 1) *Client Application* yaitu komponen yang berjalan di atas komputer lokal atau *client*. Pada layer ini, akses tidak bisa sampai pada *Database Management System layer* jika tidak ada koneksi ke aplikasi server.
- 2) *Application Server* yaitu komponen yang berjalan pada *remote server* yang berfungsi sebagai koneksi antara *client application* dengan *Database Management System*. Pada layer ini berisi *package, method, object, dan function*.
- 3) *Database Management System Application* yaitu kumpulan database dan *data resource* yang merupakan pusat database suatu sistem.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Desain penelitian adalah rencana dan struktur penyelidikan yang digunakan untuk mendapatkan bukti-bukti empiris dalam menjawab pertanyaan penelitian. Desain penelitian akan berguna bagi semua pihak yang terlibat dalam proses penelitian, karena langkah dalam melakukan penelitian mengacu kepada desain penelitian yang telah dibuat.

Adapun dalam penelitian ini metode yang akan digunakan adalah metode SDLC dengan menggunakan fase *waterfall* atau sering juga disebut model sekuensial linier atau alur hidup klasik.

Fase ini dipakai karena menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*).

Metode pengumpulan data dalam usaha memperoleh data yang sesuai untuk pemecahan dan penganalisaan permasalahan dilakukan dengan cara sebagai berikut:

a. Metode Interview

Metode ini sangat efektif untuk langkah awal, guna melengkapi penelitian ini penulis melakukan tanya jawab langsung dengan pihak-pihak yang terkait, baik dengan pimpinan instansi atau pegawai yang ditunjuk, yang berhubungan dengan judul yang diambil oleh penulis.

b. Metode Observasi

Penulis melakukan pengumpulan data dengan melihat dan mengamati secara langsung dilapangan, hal ini perlu dilakukan untuk mempertegas dari hasil *interview*. Apakah hasil *interview* sudah sesuai kenyataan pada pelaksanaan kegiatannya atau belum.

c. Metode Studi Pustaka

Penelitian dilakukan secara langsung pada objek yang dipilih untuk diteliti guna memperoleh keterangan-keterangan yang konkret mengenai data yang diperlukan sebagai bahan analisa, serta mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan penelitian, sehingga hasil penelitian diharapkan dapat menambah wawasan serta dapat mendukung penulis dalam mendeskripsikan temuan temuan dalam penelitian ini.

Dari ketiga metode tersebut data dikumpulkan dan dapat diambil permasalahan yang terjadi pada PT Catur Sentosa Berhasil yang kemudian dapat diambil langkah-langkah atau pemecahan masalahnya.

Sumber data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah:

a. Data Primer

Data Primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber utama dari PT Catur Sentosa Berhasil.

Metode yang digunakan untuk mendapatkan data primer adalah :

a. Metode Survei

1. Metode survei merupakan metode pengumpulan data primer yang menggunakan pertanyaan lisan dan tertulis.
2. Metode ini memerlukan adanya kontak atau hubungan antara peneliti dengan subjek (responden) penelitian untuk memperoleh data yang diperlukan.
3. Data yang diperoleh sebagian besar merupakan data deskriptif, akan tetapi pengumpulan data dapat dirancang untuk menjelesakan sebab akibat atau mengungkapkan ide-ide.
4. Umumnya digunakan untuk mengumpulkan data yang sama dari banyak subjek.
5. Teknik yang digunakan adalah wawancara dan observasi
6. Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dalam metode survei yang menggunakan pertanyaan secara lisan kepada responden atau subjek penelitian.
7. Teknik wawancara dilakukan jika peneliti memerlukan komunikasi atau hubungan dengan responden.
8. Data yang dikumpulkan umumnya berupa masalah tertentu yang bersifat kompleks, sensitif atau kontroversial, sehingga kemungkinan jika dilakukan dengan kuesioner akan kurang memperoleh tanggapan responden.
9. Teknik ini terutama untuk responden yang tidak dapat membaca-menulis atau sejenis pertanyaan yang memerlukan

penjelasan dari pewawancara atau memerlukan penerjemahan.

Data yang didapat dan diolah oleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data kualitatif yaitu data yang bukan dalam bentuk angka yang diperoleh dari hasil wawancara dengan bagian administrasi yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.
2. Data kuantitatif yaitu data yang dalam bentuk angka yang diperoleh dari hasil wawancara dengan bagian administrasi yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi. Aktivitas dalam analisis data, yaitu: Reduksi data (*data reduction*), Penyajian data (*data display*), Penarikan kesimpulan/verifikasi (*conclusion drawing/verification*).

Metode pendekatan adalah suatu cara yang dapat menyelesaikan suatu permasalahan dalam sebuah sistem, dimana cara penyelesaiannya itu menggunakan metode pendekatan sistem dan metode pengembangan sistem.

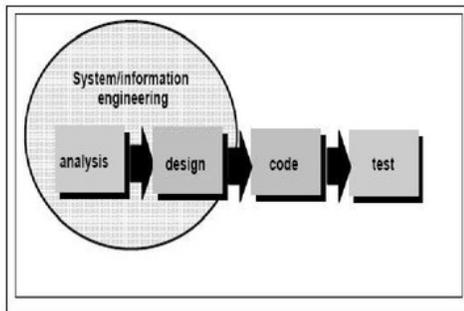
a. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis adalah pendekatan berorientasi objek. Dimana terdapat beberapa alasan penulis menggunakan pendekatan ini diantaranya adalah mudah dipahami dan mudah digunakan artinya metode ini mudah dimengerti, serta banyak digunakan dalam pengembangan sistem informasi.

b. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah metode *waterfall*, yaitu suatu proses yang digunakan untuk membuat model dari Sistem Informasi perhitungan *material cost* secara bertahap.

Berikut ini gambar metode *waterfall* :



GAMBAR 1 Metode *Waterfall*

1 Penelitian ini menggunakan model penelitian *waterfall* karena kebutuhan user sudah dipahami dan kemungkinan terjadinya perubahan kebutuhan selama perancangan perangkat lunak kecil, struktur tahap perancangan sistem jelas, dokumentasi dihasilkan disetiap tahap perancangan.

c. Metode Penerapan

a) Unified Modeling Language (UML)

UML diartikan sebagai contoh bahasa yang terdiri dari banyak cara dan kaidah-kaidah yang sangat penting dalam perancangan dan desain suatu sistem, elemen yang ada di dalam model-model harus mengikuti aturan yang ada. UML terdiri dari beberapa diagram yaitu: *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*.

1) *Use Case Diagram*

Fungsi *use case* dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan sebuah interaksi antara setiap aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.

2) *Activity Diagram*

Menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang. Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh satu atau lebih *use case*.

3) *Sequence Diagram*

Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu.

4) *Class Diagram*

Class diagram dibuat berdasarkan *use case diagram* dan *activity diagram*. *Class diagram* dapat mendeskripsikan kelas-kelas yang digunakan dalam sistem informasi hasil pemeriksaan yang akan dibuat.

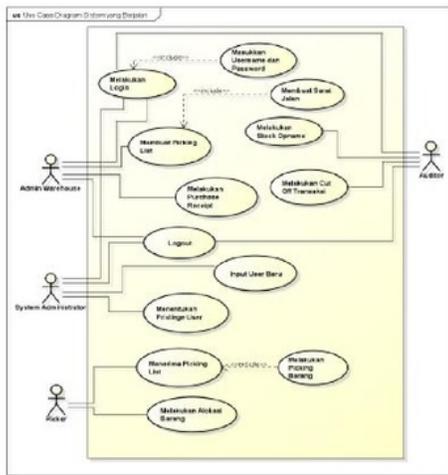
b) Perancangan Sistem Data

Perancangan sistem data bertujuan untuk mendefinisikan struktur penyimpanan, menyediakan mekanisme manipulasi data, serta menyediakan keamanan dalam penarikan dan penyimpanan data.

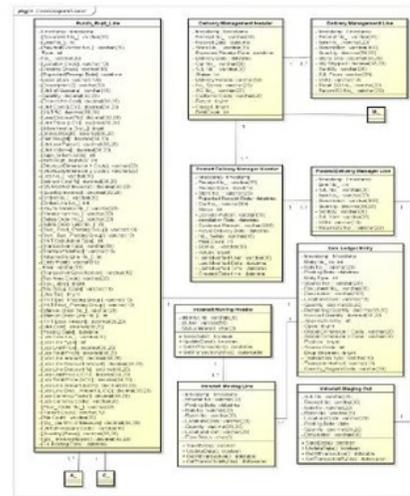
4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1. Sistem Berjalan

Salah satu permasalahan sistem yang sedang berjalan adalah pengelolaan data barang masuk, barang keluar, dan perpindahan barang dilakukan oleh admin *warehouse* bukan oleh pihak lapangan langsung sehingga data pergerakan barang tidak bisa diperoleh saat itu juga, sistem hanya memonitoring berdasarkan barang masuk, barang keluar, dan stok barang secara global dalam satu lokasi *warehouse* tanpa adanya informasi pergerakan barang pada sub lokasinya. Barang dapat dengan bebas dipindahkan antar sub lokasi *warehouse* tanpa adanya informasi perpindahan barang yang terdokumentasi dengan baik, dan pencarian barang masih menyita waktu yang lama karena data lokasi barang tidak termonitoring oleh sistem *warehouse*. Untuk lebih jelasnya berikut ini adalah *usecase* sistem yang sedang berjalan :



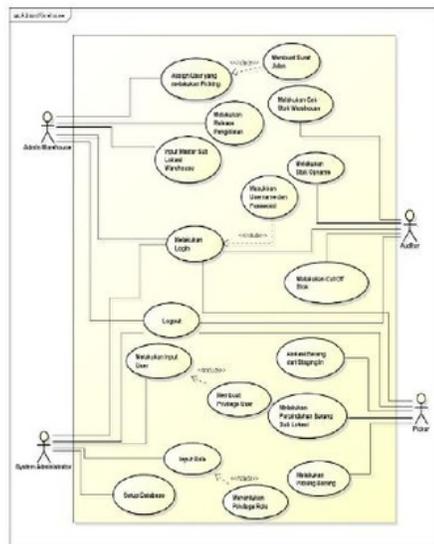
GAMBAR 2. Usecase Sistem Berjalan



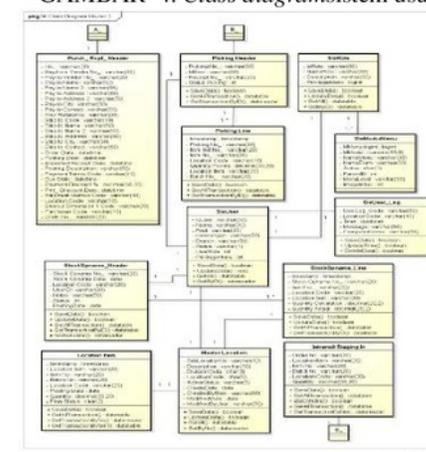
GAMBAR 4. Class diagramsistem usulan

4.2. Sistem yang diusulkan

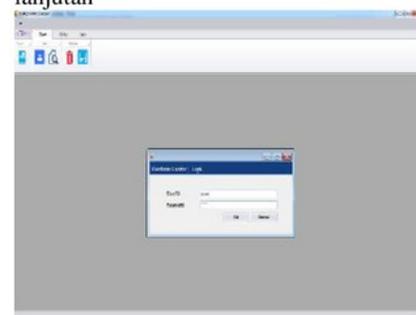
Setelah mengetahui permasalahan yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan pada saat ini, maka diusulkanlah sistem baru untuk menutupi permasalahan yang ada.



GAMBAR 3. Usecase sistem usulan



GAMBAR 5. Class diagramsistem usulan lanjutan

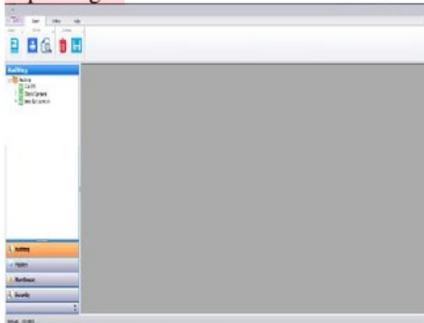


GAMBAR 6. Menu Login

Pada sistem usulan ini setiap aktor telah masuk ke dalam sistem komputer dimana picker juga telah memiliki hak akses ke dalam sistem. Dalam melakukan tugasnya, picker menggunakan sistem dengan menggunakan tablet pc.

Untuk mengatur hak akses setiap user yang akan menggunakan sistem, maka dibuatkan Menu Login, yang akan mengatur sejauh mana user

tersebut dapat mengakses sistem sesuai kepentingan.

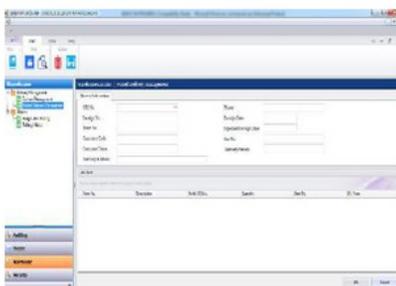


GAMBAR 7. Menu Utama



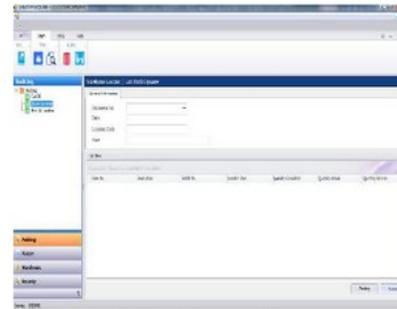
GAMBAR 8. Menu Utama PC Tablet

1 Untuk menu utama setiap divisi berbeda dalam akses menu di menu utama, dibatasi oleh hak akses sesuai dengan aktornya. Untuk menu utama Tablet PC hanya untuk picker yang melakukan perpindahan barang di warehouse.



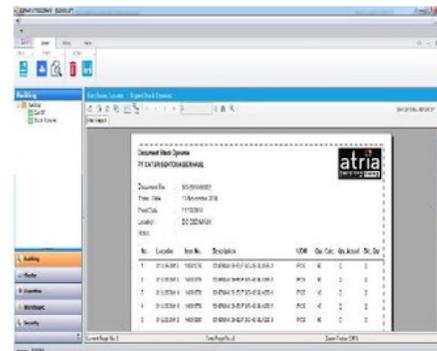
GAMBAR 9. Menu delivery management

Menu *delivery management* merupakan menu dimana *warehouse admin* akan melakukan pembuatan surat jalan pada saat semua barang sudah disiapkan oleh *picker*.

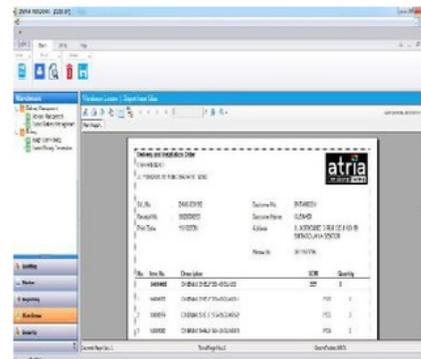


GAMBAR 10. Menu stock opname

Menu *stock opname* merupakan menu dimana *auditor* akan melakukan *stock opname* terhadap jumlah barang yang ada di *warehouse* dan dibandingkan dengan di sistem.



GAMBAR 11. Report stock opname



GAMBAR 12. Report surat jalan

Terdapat 2 report utama yaitu report surat jalan dan report *stock opname*. Report surat jalan diterbitkan pada saat barang akan dikirimkan kepada *customer*. Report *stock opname* diterbitkan pada saat auditor melakukan perhitungan stok di gudang.

1 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di PT Catur Sentosa Berhasil sampai dengan proses pengembangan sistem, maka penulis dapat menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- a. Sistem informasi pengelolaan stok pada *warehouse* yang berjalan pada PT Catur Sentosa Berhasil saat ini menggunakan *Microsoft Dynamic NAV 5.0* yang pada sistem tersebut belum secara spesifik memonitoring penempatan barang berdasarkan sub lokasi *warehouse*. *Stock opname* yang dilakukan berdasarkan stok secara global, sehingga sulit menentukan barang pada sub lokasi mana saja yang terjadi selisih. Selain itu, perpindahan barang antar sub lokasi *warehouse* tidak termonitoring oleh sistem.
- b. Dikembangkannya sistem informasi *warehouse* untuk mengatasi masalah yang terjadi pada sistem yang berjalan saat ini. Pencarian data dan pengambilan barang lebih efektif karena penempatan barang sudah termonitoring oleh sistem serta penelusuran terhadap selisih pada saat *stock opname* lebih mudah karena pergerakan barang termonitoring oleh sistem.
- c. Dikembangkannya sistem dengan model *three tier web service* memudahkan dalam pengembangan aplikasi selanjutnya karena semua fungsi-fungsi dipisahkan dalam *layer* yang berbeda dan dapat digunakan oleh bahasa pemrograman yang berbeda.

4 DAFTAR PUSTAKA

- Al-Jufri, Hamid.(2011). Sistem Informasi Manajemen Pendidikan.Jakarta : Smart Grafika.
- 12 Bin Ladjamudin, Al-Bahra. (2013). Analisis dan Desain Sistem Informasi.Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Darmawan, Deni. (2013). Sistem Informasi Manajemen.Bandung : PT Rosda Jaya Putra.
- 11 Kendall, Kenneth E. dan Kendall, Julie E. (2010).Analisis dan Perancangan Sistem.Jakarta : Indeks.
- Nugroho, Aryo. (2010). Mengimplementasikan SQL Server 2008.Semarang : Elex Media Komputindo.
- Reynolds, Ralph Stair George.(2010). Principle of Information System 9e.Boston : Course Technology.
- 1 Rosa, A.S. dan Shalahuddin, M. (2011). Rekayasa Perangkat Lunak.Bandung : Modula.
- Siahaya, Willem. (2014). Sukses Manajemen Supply Chain.Jakarta : In Media
- Sianipar, R.H. (2014). Pemrograman Visual Basic .Net.Bandung : Informatika Bandung.
- Yasin, Verdi (2012). Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek.Jakarta : Mitra Wacana.

ORIGINALITY REPORT

53%

SIMILARITY INDEX

52%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

29%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

ecampus.ipem.ac.id

Internet Source

39%

2

faridanorlita23.blogspot.com

Internet Source

2%

3

www.atria.co.id

Internet Source

2%

4

widuri.raharja.info

Internet Source

2%

5

dederusmanasi.blogspot.com

Internet Source

1%

6

atria.co.id

Internet Source

1%

7

id.123dok.com

Internet Source

1%

8

anzdoc.com

Internet Source

1%

9

makalahjurusansisteminformasi.blogspot.com

Internet Source

1%

10

Submitted to Universitas Muria Kudus

Student Paper

1%

11

jurnalunibi.unibi.ac.id

Internet Source

1%

12

ijns.org

Internet Source

1%

13

www.unisbank.ac.id

Internet Source

<1%

14

ml.scribd.com

Internet Source

<1%

15

Submitted to iGroup

Student Paper

<1%

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

ipsikom vol 3 no 1

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8
