

# Sistem Informasi Penginputan Hasil Analisis Bahan Kimia Cair Pada PT. Indochemmical Citra Kimia

Sutarman<sup>1</sup>, Dede Fahmi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dosen STMIK Bina Sarana Global, <sup>2</sup>Mahasiswa STMIK Bina Sarana Global

E-mail : sutarman@stmikglobal.ac.id, dedefahmi@stmikglobal.ac.id

Abstrak-Ilmu pengetahuan teknologi dan informasi sekarang ini sangat dibutuhkan penggunaan aplikasi pada setiap proses khususnya pada PT. Indochemical Citra Kimia sebagai salah satu exportir dan distributor di Indonesia yang telah memanfaatkan media komputer sebagai sarana dalam pekerjaan. Akan tetapi dalam bagian laborat masih digunakan microsoft office dalam pembuatan hasil analisis (*Result of Analysis*) sehingga dalam mengerjakannya sering terlambat dan masih manual dalam pencatatan sampel masuk dan hasil analisis. Dengan ini penulis bermaksud mengembangkan sistem yang masih manual dan sistem yang belum ada agar dapat terintegrasi ke dalam sistem yang terpadu dan tepat guna sesuai dengan kebutuhan user. Agar sistem informasi dalam laborat terlaksana dengan baik, maka dilakukan proses pengembangan perangkat lunak untuk penginputan hasil analisis dan pembuatan hasil analisis yang terintegrasi. Dengan rekayasa perangkat lunak tersebut semoga laboratorium bisa terbantu dalam penginputan hasil analisis dan pembuatan hasil analisis dan dapat mengurangi kelemahan-kelemahan yang ada. Dengan aplikasi ini bisa ditampilkan penginputan hasil analisis dan pembuatan hasil analisis (*Result of Analysis*) yang terintegrasi ke staff admin, yang pada akhirnya akan memberikan kemudahan bagi laboratorium dalam penginputan hasil analisis dan pembuatan hasil analisis secara online.

**Kata Kunci:** Sistem, Laborat, Hasil Analisis, Bahan Kimia Cair.

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Teknologi perangkat keras dan perangkat lunak adalah sistem yang memiliki sumber daya fisik, seperti mesin, bahan baku, dan sumber daya manusia. Data dan informasi yang diolah oleh komputer dan disimpan dalam unit penyimpanan dapat dilihat sebagai suatu sistem *virtual* (maya). Data dan informasi mencerminkan sumber daya fisik yang dijelaskan. Meningkatnya penggunaan komputer sebagai suatu sistem virtual guna membantu para pengguna untuk mengelola data yang besar di bidang aplikasi komputer bisnis.

PT. Indochemical Citra Kimia yang bergerak sebagai perusahaan pemasok bahan baku kimia cair ke setiap pabrik-pabrik. Untuk keperluan itu PT. Indochemical Citra Kimia mempunyai laboratorium untuk menginput hasil analisis bahan kimia cair dan pembuatan hasil analisis bahan kimia cair untuk diberikan kepada customer untuk mengetahui Spec

dan Result terhadap bahan kimia cair tersebut. Adanya pembuatan hasil analisis ini menyebabkan adanya penumpukan data karena masih menggunakan sistem yang manual. Karena penyimpanan data masih mengandalkan hardcopy, terjadi penumpukan berkas di laboratorium PT. Indochemical Citra Kimia.

Penggunaan basis data dimaksudkan sebagai sarana tempat penyimpanan data atau informasi yang terkomputerisasi. Hal ini dapat mengurangi kesalahan-kesalahan dalam pembuatan hasil analisis bahan kimia cair yang selama ini masih menggunakan microsoft excel 2007 yang kurang efektif. Selain itu basis data dapat menampilkan data secara cepat, dan penginputan data yang terkomputerisasi tidak menggunakan sistem yang manual lagi.

Untuk mengatasi ini semua, penulis mengangkat penelitian ini untuk bisa digunakan oleh staff laboratorium dalam menginput hasil analisis bahan kimia cair dan pembuatan hasil analisis (*Result of Analysis*) bahan kimia cair.

### B. Rumusan Masalah

Masalah-masalah yang dihadapi oleh PT. Indochemical Citra Kimia adalah:

1. Bagaimana sistem informasi yang berjalan saat ini pada PT. Indochemical Citra Kimia?
2. Apakah sistem informasi yang sekarang berjalan dalam penginputan hasil analisis bahan kimia cair sudah tepat?
3. Bagaimana penyimpanan data hasil analisis bahan kimia cair selama ini?
4. Bagaimana pembuatan hasil analisis (*Result of Analysis*) bahan kimia cair yang berjalan selama ini?
5. Bagaimana merancang aplikasi sistem informasi hasil analisis bahan kimia cair?

### C. Ruang Lingkup

Batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Sistem informasi yang dibuat hanya meliputi penginputan dan pembuatan hasil analisis bahan kimia cair.
2. Sistem yang diinginkan dapat melihat dan hasil analisis dan pembuatan hasil analisis.
3. Sistem yang dibuat sebatas perusahaan PT. Indochemical Citra Kimia.

### D. Tujuan dan Manfaat

#### 1. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui sistem informasi data hasil analisis bahan kimia cair pada laboratorium yang sudah berjalan pada PT. Indochemical Citra Kimia, sehingga proses kerja

bagian laboratorium tersebut dapat rapih dan meminimalisasi kesalahan.

2. Agar sistem informasi hasil analisis bahan kimia cair dapat dikendalikan dan diketahui secara cepat dalam data komputernya.
3. Tidak ada penumpukan hardcopy hasil analisis bahan kimia cair lagi di gudang.

## 2. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Membantu staff laboratorium dalam pembuatan hasil analisis bahan kimia cair.
2. Membantu staff laboratorium dalam penginputan hasil analisis bahan kimia cair.
3. Staff laboratorium bisa mengendalikan hasil analisis bahan kimia cair dengan baik.
4. Untuk meminimalisasi hambatan-hambatan pada proses pembuatan hasil analisis bahan kimia cair.

## E. Metode Penelitian

### 1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dipakai oleh penulis adalah jenis penelitian deskriptif, yaitu serangkaian kegiatan atau proses untuk mengungkapkan proses-proses informasi, yang digunakan sebagai dasar dalam sistem perancangan sistem informasi dengan menerapkan tahap-tahap yang ada dalam SDLC sampai tahap 5, yaitu: Studi pendahuluan, analisis masalah, analisis kebutuhan, analisis rancangan, dan perancangan.

### 2. Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan informasi dan data-data yang diperlukan dalam pengumpulan data, digunakan teknik sebagai berikut:

#### a. Observasi Langsung

Observasi langsung dilakukan dengan pengamatan langsung dari laboratorium pada PT. Indochemical Citra Kimia dengan tujuan mencari dan mengumpulkan data yang diperlukan serta mengamati apa yang menjadi titik kelemahan atau kekurangan dari sistem yang sedang berjalan sehingga penulis dapat membantu memberikan jalan keluar dalam memperbaiki sistem tersebut.

#### b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan membuat daftar pertanyaan untuk dimintai keterangan kepada pihak-pihak yang berkepentingan dari laboratorium.

#### c. Metode Studi Pustaka

Data diperoleh dengan cara mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan penelitian dan penulisan dari berbagai sumber yang ada, yaitu buku-buku panduan yang terkait dan memuat informasi-informasi yang berhubungan serta diperlukan dalam penyusunan laporan penelitian.

## II. LANDASAN TEORI

### A. Sistem Informasi

Menurut Rochaety, Sutiawati dan Ridwan.Z (2011:2) Mendefinisikan bahwa “Sistem merupakan sebagai kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.”

McFadden dkk dalam Zakiyudin (2011:5) menyatakan bahwa “Informasi adalah data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut.”

### B. Basis Data

Database Management System (DBMS) merupakan perantara bagi pemakai dengan basis dalam disk. Cara komunikasi antara pemakai dengan basis data tersebut diatur dalam suatu bahasa khusus yang ditetapkan oleh perusahaan pembuat database management system. Bahasa basis data itu biasanya adalah sebagai berikut:

1. *Data Definition Language* (DDL).
2. *Data Manipulation Language* (DML).
3. *Query*.

### C. Bagan Alir / Flowchart

Menurut Yakub (2012:162) Bagan alir (flowchart) adalah: "Bagan yang menggambarkan urutan intruksi proses dan hubungan suatu proses dengan proses lainnya menggunakan simbol-simbol tertentu."

### D. UML (Unified Modeling Language)

Menurut Harianto (2014:17) UML adalah: "Bahasa grafis untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan, dan membangun sistem perangkat lunak. UML berorientasi objek menerapkan banyak tingkatan abstraksi, tidak bergantung proses pengembangan, tidak bergantung bahasa dan teknologi."

#### 1. Use Case Diagram

Sebuah use case menggambarkan suatu urutan interaksi antara satu atau lebih aktor dan sistem. Dalam fase requirements, model *use case* menggambarkan sistem sebagai sebuah kotak hitam dan interaksi antara aktor dan sistem dalam suatu bentuk naratif, yang terdiri dari input user dan respon-respon sistem.

#### 2. Clas Diagram

Menggambarkan struktur statis class didalam sistem class mereperesentasikan sesuatu yang ditangani oleh sistem class dapat berhubungan dengan yang lain melalui berbagai cara associated (terhubung satu sama lain), defendent satu class tergantung/meggunakan class yang lain), *speciaded* (satu class merupakan spesialisasi dari class lainnya), atau *package* (grup bersama sebagai satu unit). Sebuah sistem biasanya mempunyai beberapa *class diagram*.

#### 3. Activity Diagram

Menggambarkan rangkaian aliran dari aktifitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti usecase atau interaksi. Sebuah aktifitas dapat di realisasikan oleh satu *use case* atau lebih.

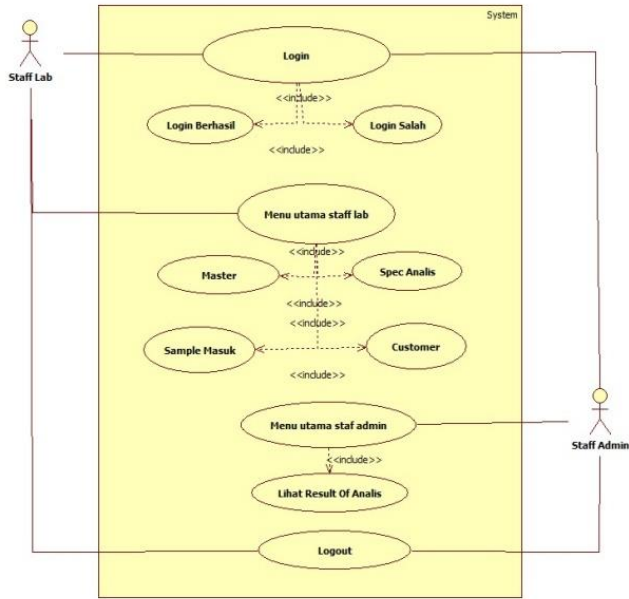
#### 4. Sequence Diagram

Menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah objek. Kegunaanya untuk menunjukan rangkaian pesan yang dikirim antara objek juga interaksi antara objek

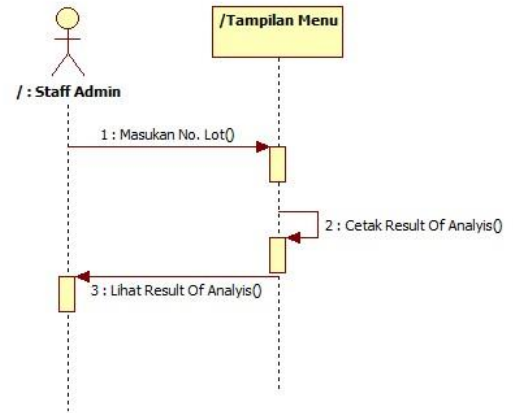
III. ANALISA SISTEM YANG BERJALAN

C. Sequence Diagram

A. Use Case Diagram yang Diusulkan

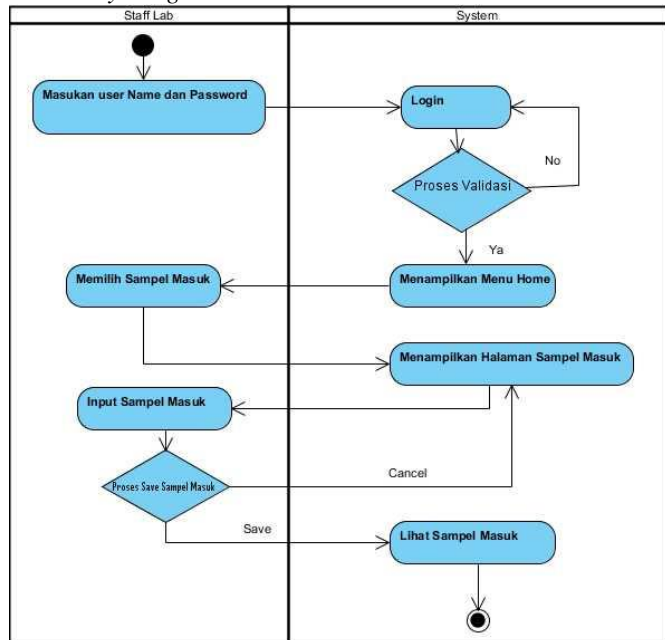


Gambar 1. Use Case Diagram yang Diusulkan



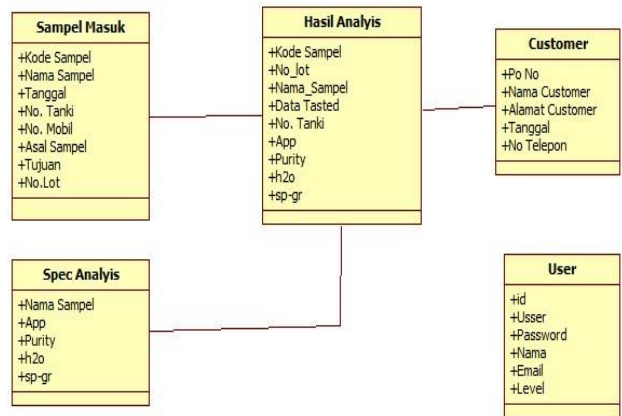
Gambar 3. Sequence Diagram yang Diusulkan

B. Activity Diagram



Gambar 2. Activity Diagram yang Diusulkan

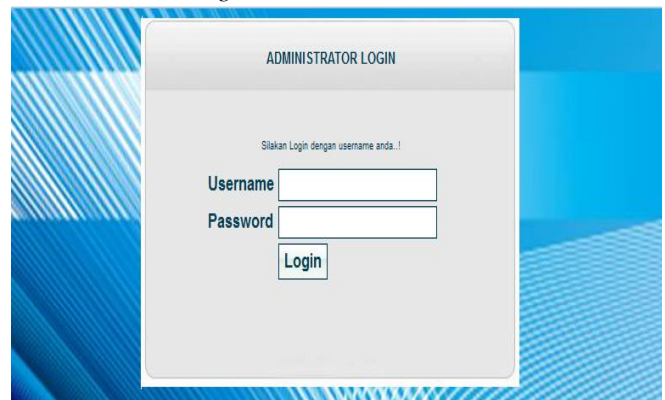
D. Class Diagram



Gambar 4. Class Diagram yang Diusulkan

IV. RANCANGAN PROTOTYPE

A. Desain Menu Login



Gambar 5. Desain Halaman Login

B. Desain Menu Home



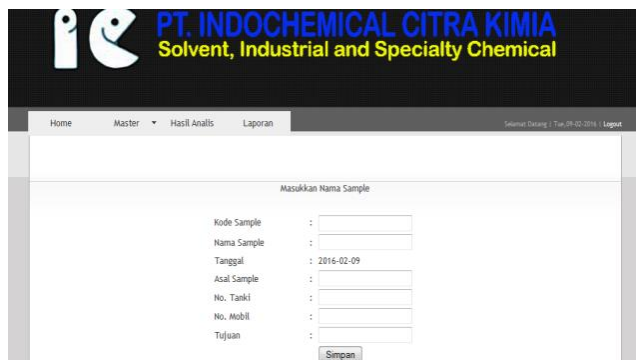
Gambar 6. Menu Home

C. Desain Halaman Sampel Masuk



Gambar 7. Desain Sampel Masuk

D. Desain Input Sampel Masuk



Gambar 8. Desain Input Sampel Masuk

E. Desain Result of Analysis

CERTIFICATE OF QUALITY

Product Name	Tokren BN	Date	2016-02-02
Shore Tank	T-049	Po No.	PO-0001
Date Tested	2016-01-13	Description	PT. Kencana Putra
No. Loery	B 217 AN	Di Cikande	
Lot. No.	CI/Tot/2301160001	No Telp.	2147483647

No	Test Item	Unit	Metode	Spec	Result
1.	Appearance	-	Visual	99.80	99.85
2.	Specific Gravity (20 C)	-	ASTM D-891	45.00	80.90
3.	Purity	% Wt	GC	99.77	89.90
4.	Water Content	% Wt	ASTM D-1364	99.88	99.88

Gambar 9. Desain Result of Analysis

Tabel 1. Spesifikasi Hardware

No	Nama Barang	Spesifikasi
1.	Processor	Minimal Pentium IV
2.	Monitor	14” LCD
3.	Mouse	Optical
4.	Keyboard	Standard
5.	RAM	2 GB
6.	Hardisk	80 GB
7.	Printer	Standard

Tabel 2. Spesifikasi Software

NO	Deskripsi	Spesifikasi
1.	Operatinal Sistyem	Windows
2.	Data Base	MY SQL
3.	Tools	Xampp,Star Uml
4.	Browser	Mozilla

F. Jadwal Implementasi

Tabel 3. Jadwal Penelitian

NO	Kegiatan	Bulan															
		I				II				III				IV			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengumpulan data																
2	Analisa system																
3	Perancangan system																
4	Pembuatan program																
5	Test Program																
6	Evaluasi Program																
7	Perbaikan Program																
8	Pelatihan User																
9	Implementasi																
10	Dokumentasi																

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan perumusan masalah yang telah dilakukan oleh penulis mengenai Rancangan Sistem Informasi Penginputan Hasil Analisis dan Pembuatan Hasil Analisis Bahan Kimia Cair pada PT. Indochemical Citra Kimia terhadap sistem yang berjalan saat ini, maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Sistem yang berjalan saat ini belum terintegrasi antara penginputan sampel masuk, hasil analisis, pembuatan hasil analisis (*Result of Analysis*), dimana dalam penginputan hasil analisis yang masih manual sedangkan pembuatan hasil analisis (*Result of Analysis*) sudah menggunakan komputer.
2. Proses penginputan pada laborat PT. Indochehmicl Citra kimia yang berjalan saat ini masih manual sehingga sistem yang ada belum terintegrasi dalam komputer, akibatnya pengelolaan informasi yang dihasilkan kurang maksimal dan rawan terjadi kesalahan.
3. Penyimpanan data yang masih manual dan mengandalkan hardcopy maka harus disusun penyimpanan yang terkomputerisasi antara sampel masuk dan pembuatan hasil analisis (*Result of Analysis*).
4. Proses pembuatan hasil analisis (*Result of Analysis*) perlu sudah terkomputerisasi menggunakan microsoft Excel 2007 akan tetapi belum terintegrasi dengan peingputan hasil analisis dan staff admin gudang.
5. Rancangan dan implementasi sistem informasi penginputan dan pembuatan hasil analisis pada PT. Indochemical Citra Kimia harus dirancang dari awal agar semua proses

terintegrasi. Bisa membantu staff lab dalam penginputan data sampel masuk, hasil analisis dan pembuatan hasil analisis (*Result of Analysis*) oleh staff admin.

#### B. Saran

Dalam rancangan sistem informasi penginputan hasil analisis dan pembuatan hasil analisis bahan kimia cair pada PT. Indhochemical Citra Kimia ini telah dilakukan observasi dan analisa pada sistem yang berjalan penulis memberikan beberapa masukan antara lain:

1. Aplikasi program penginputan hasil analisis dan pembuatan hasil analisis (*Result of Analysis*) ini dalam implementasinya masih belum memberikan kemudahan bagi penggunaanya dari segi efektivitas dan pengolahan datanya namun harus dikembangkan lebih lanjut sehingga kegunaan dari sistem ini lebih optimal dan bermantaaat bagi perusahaan.
2. Dikarenakan sistem ini akan menyangkut banyak data dan informasi yang akan disajikan maka disarankan menggunakan spesifikasi perangkat keras (*hardware*) ataupun perangkat lunak (*software*) yang sesuai dalam penggunaanya.
3. Disarankan adanya pelatihan-pelatihan kepada user dalam hal input data atau perubahan data, dan perlu juga dilakukan avaluasi masukan untuk penyempurnaan sistem yang ada sesuai dengan kebutuhan pengguna.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mustakini, Jogiyanto Hartono. *Sistem Informasi Teknologi*. Yogyakarta: Andi Offset. 2009.
- [2] Al-Jufri, Hamid. 2011, *Sistem Informasi Manajemen Pendidikan*. Smart Grafika.
- [3] AS, Rossa dan Shalahuddin, M. 2011, *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Modula.
- [4] Jogiyanto. 2011. *Analisis & Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- [5] Rochaety, Eti, Tuti Setiowati dan Faizal Ridwan. Z. 2011. *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: Mitra Wacana media.
- [6] Sutanta, Edhy. 2011. *Basis Data dalam Tinjauan konseptual*. Yogyakarta: Andi.
- [7] Sutabri, tata. 2012. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- [8] Zakiyudin, Ais. 2011. *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- [9] McLeod, Raymond., Jr. Dan George, P. Shell. 2011. *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: Salemba Empat.