

PERANCANGAN SISTEM *TRACKING INVOICE* LABORATORIUM PADA PT SUCUFINDO (PERSERO) BANDUNG

Erfian Junianto¹, dan Yusa Primaesha²
Universitas BSI Bandung, erfian.ejn@bsi.ac.id
AMIK BSI Bandung, yusaprimaesha@gmail.com

ABSTRACT - PT. Sucofindo is an institution of BUMN that are engaged in analysis service provider. Like other service provider, the customer has Sucofindo each day. Constraints arise because up to now have not had information systems Sucofindo tracking invoice that can be accessed independently by the customer. Therefore required an information system that can support tracking system invoice by using the service of the website. The method in this thesis using the method of the design of the system. Method of designing a system that used is the method waterfall is supported by modeling system with a structured approach. The results of this thesis are presented invoice tracking system online, so it can be accessed anytime via internet.

Keyword : Tracking, Invoice, Designing, Information System

ABSTRAKSI - PT. Sucofindo adalah sebuah lembaga BUMN yang bergerak dalam bidang penyedia jasa analisa. Seperti perusahaan penyedia jasa lainnya, Sucofindo memiliki pelanggan setiap harinya. Kendala muncul karena hingga saat ini Sucofindo belum mempunyai sistem informasi tracking invoice yang dapat diakses secara mandiri oleh pelanggan. Oleh karena itu diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat mendukung sistem tracking invoice dengan menggunakan layanan website. Metode dalam penulisan tugas akhir ini menggunakan metode perancangan sistem. Metode perancangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall yang didukung oleh pemodelan sistem dengan pendekatan terstruktur. Hasil dari penulisan tugas akhir ini adalah sistem tracking invoice yang disajikan secara online, sehingga dapat diakses kapan saja melalui internet.

Kata Kunci: Tracking, Invoice, Perancangan, Sistem Informasi

I. PENDAHULUAN

Pemerintah semakin ketat dalam mengatur mengenai standarisasi sebuah produk barang atau jasa, sehingga pemerintah mengeluarkan peraturan yang menjelaskan bahwa sebuah produk barang atau jasa harus memenuhi standar yang ditentukan oleh pemerintah. Standar Nasional Indonesia atau SNI, Berdasarkan Pasal 1 angka 3 Peraturan Pemerintah No. 102 Tahun 2000 tentang Standardisasi Nasional ("PP 102/2000"), SNI adalah standar yang ditetapkan oleh Badan Standardisasi Nasional dan berlaku secara nasional.

Terhadap barang dan atau jasa, proses, sistem dan personel yang telah memenuhi ketentuan/spesifikasi teknis

SNI dapat diberikan sertifikat dan atau dibubuhi tanda SNI (Pasal 14 ayat [1] PP 102/2000). Sertifikat itu sendiri adalah jaminan tertulis yang diberikan oleh lembaga/laboratorium yang telah diakreditasi untuk menyatakan bahwa barang, jasa, proses, sistem atau personel telah memenuhi standar yang dipersyaratkan (Pasal 1 angka 12 PP 102/2000). PT. Sucofindo merupakan perusahaan milik negara yang menyediakan jasa untuk analisa laboratorium dan sertifikasi produk barang atau jasa berdasarkan peraturan pemerintah mengenai standar nasional Indonesia atau SNI.

Pada kegiatan yang perusahaan lakukan dalam menyediakan jasa analisa

laboratorium dan juga sertifikasi produk barang atau jasa tersebut dirasa masih kurang optimal. Diantaranya dalam proses pencatatan pengajuan analisa yang diberikan oleh pelanggan masih dilakukan dengan cara datang langsung ke perusahaan dan membawa sampel barang yang akan dianalisa, kemudian dicatat secara manual atau ditulis tangan. Selain itu pelanggan tidak dapat memantau informasi mengenai hasil analisa tersebut secara mandiri. Dari sisi perusahaan data hasil pekerjaan disetiap bagiannya tidak terpusat pada satu bagian.

Kehadiran teknologi informasi memberikan banyak manfaat bagi perusahaan, seperti mampu meringankan aktivitas bisnis yang kompleks serta menghasilkan informasi yang dapat dipercaya, relevan, tepat waktu, lengkap, dapat dipahami, dan teruji dalam rangka perencanaan, pengendalian dan pengambilan keputusan manajemen. Selain itu efisiensi operasi perusahaan dan kinerja perusahaan juga dapat ditingkatkan (Maharsi, 2000).

Ditinjau dari permasalahan tersebut, maka perusahaan harus mengubah sistem pencatatan order tersebut, yang pada awalnya dilakukan secara manual diubah menggunakan website. Agar mempunyai daya saing yang kompetitif dan lebih efisien (Supriyanto, 2004). Karena terdapat hubungan positif antara pemanfaatan teknologi informasi dan kinerja (Sabihaini, 2006). Diharapkan dengan adanya perancangan sistem yang baru ini dapat lebih mengoptimalkan pekerjaan dan juga meningkatkan kepuasan pelanggan.

II. KAJIAN LITERATUR

2.1. Konsep Dasar Sistem

Karakteristik sebuah sistem adalah terdiri dari bagian-bagian yang saling berkaitan dan beroperasi untuk mencapai suatu tujuan. Sebuah sistem bukanlah seperangkat unsur yang tersusun secara tidak teratur, namun sistem terdiri dari unsur yang dapat dikenal untuk saling melengkapi karena memiliki maksud, tujuan dan sasaran tertentu.

1. Definisi Sistem

Berikut beberapa pendapat dari para ahli terkait dengan pengertian atau definisi sistem :

- a. Menurut Yakub (2012:1) “Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau tujuan tertentu”.
- b. Sedangkan menurut Mulyanto (2009:2) mendefinisikan sistem dalam bidang sistem informasi sebagai “Sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja sama, untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima proses input serta menghasilkan input dalam proses transformasi yang teratur”.
- c. Menurut Kusri (2007:79) perancangan sistem adalah “Proses pengembangan aplikasi sistem baru berdasarkan hasil rekomendasi analisis sistem”.
- d. Menurut Kristanto (2008:1) adalah “Sistem merupakan jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.
- e. Pengertian sistem menurut Widjanto (2008:2) adalah “Sesuatu yang memiliki bagian-bagian yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu melalui tiga tahapan yaitu input, proses dan output.”

2. Definisi Informasi

Berikut ini adalah pengertian dan definisi dari informasi menurut beberapa ahli:

- a. Menurut Laudon dan Laudon (2004:8), “Informasi adalah data yang sudah dibentuk kedalam sebuah formulir bentuk bermanfaat dan dapat digunakan untuk manusia”.
- b. Menurut Jogiyanto (2005:11) “Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal datum atau data item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan

suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata.

3. Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi menurut Leitch dan Davis dalam Jogiyanto (2005:18) adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

2.2. Teori Pendukung

1. Diagram Alir Data

DAD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. Menurut Kristanto (2008:61), DAD adalah, “Suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi anatara data yang tersimpan.”

2. Entity Relationship Diagram

Definisi *Entity Relationship Diagram* (ERD) Menurut Dhanta (2009:189), “*Entity Relationship Diagram* (ERD) yaitu model konseptual yang Menjabarkan hubungan antara penyimpanan data dan hubungan data”.

3. Logical Record System

Menurut Dhanta (2009:193). “LRS (*Logical Record Structure*) adalah representasi dari struktur *record-record* pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil antar himpunan entitas. Menentukan kardinalitas, jumlah table dan *Foreign Key* (FK)”.

4. Kamus Data

Kamus data menurut Kristanto (2008:72) adalah, “Kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol

yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field* atau *file* di dalam sistem”. Bisa dikatakan bahwa kamus data merupakan tempat penyimpanan semua struktur dan elemen yang ada pada sistem. Juga sebagai katalog untuk mengetahui detail data seperti sumber dan tujuan data, deskripsi, bentuk, dan struktur dari data.

5. Struktur Pengkodean

Menurut Jogiyanto (2005:384) adalah “Suatu susunan digit (angka), huruf dan karakter-karakter khusus yang dapat dirancang dalam bentuk kode”. Kode digunakan untuk mengklasifikasikan data, memasukkan data ke dalam komputer dan untuk mengambil bermacam-macam informasi yang berhubungan dengannya.

6. Diagram HIPO

Menurut Jogiyanto (2005:787) “HIPO (*Hierarchy plus Input-Process-Output*) merupakan metodologi yang dikembangkan dan didukung oleh IBM. Tetapi saat ini HIPO juga banyak digunakan sebagai alat disain dan teknik dokumentasi dalam siklus pengembangan sistem”. HIPO dapat digunakan sebagai alat pengembangan sistem dan teknik dokumentasi program.

III. PROSEDURE SISTEM BERJALAN

1. Proses Pengajuan Analisa

Proses pengajuan analisa dilakukan dengan cara pelanggan datang langsung ke perusahaan dengan membawa *sample* yang akan di analisa, kemudian pelanggan memberikan data informasi mengenai identitas dan juga data mengenai *sample* yang akan dianalisa, setelah itu pelanggan akan mendapatkan *Order Confirmation* atau OC sebagai bukti bahwa pengajuan analisa telah disetujui oleh pihak perusahaan.

2. Proses Analisa Sample

Proses analisa *sample* ini akan dilakukan oleh bagian laboratorium sesuai dengan pengajuan analisa yang pelanggan berikan kepada perusahaan, hasil dari proses analisa *sample* ini adalah berupa sertifikat.

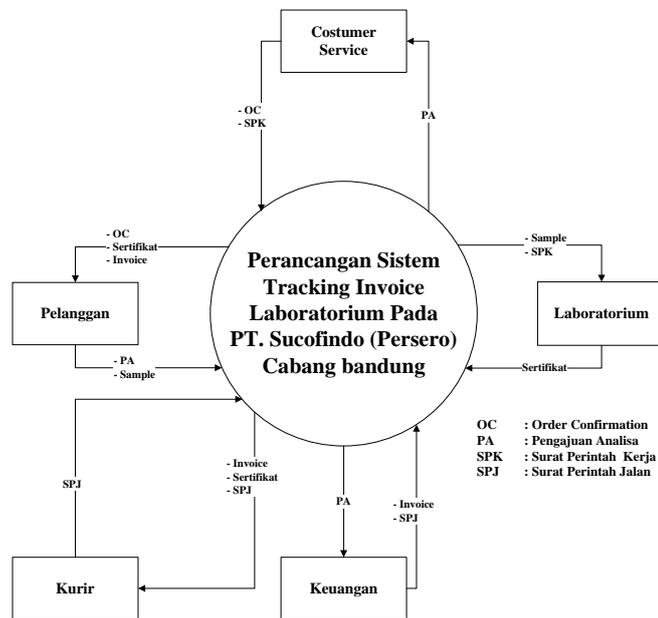
3. Proses Pembuatan Invoice

Proses pembuatan *invoice* dilakukan pada saat proses analisa sudah selesai dan sertifikat sudah diterbitkan oleh bagian laboratorium. Bagian keuangan selanjutnya akan menerbitkan

invoice beserta Surat Perintah Jalan (SPJ) yang akan diberikan kepada bagian kurir ekspedisi lapangan.

4. Proses Pengiriman Hasil Analisa

Proses pengiriman hasil analisa baru bisa dilakukan pada saat *invoice* dan sertifikat sudah diterbitkan oleh bagian yang bertanggung jawab, pengiriman juga baru bisa dilakukan ketika kurir telah menerima surat perintah pengiriman yaitu berupa SPJ yang dikeluarkan oleh bagian keuangan.



Gambar I Diagram Konteks Sistem Berjalan

3.1. Permasalahan Pokok

Permasalahan yang muncul didalam sistem berjalan pada PT. Sucofindo (Persero) Cabang Bandung diantaranya:

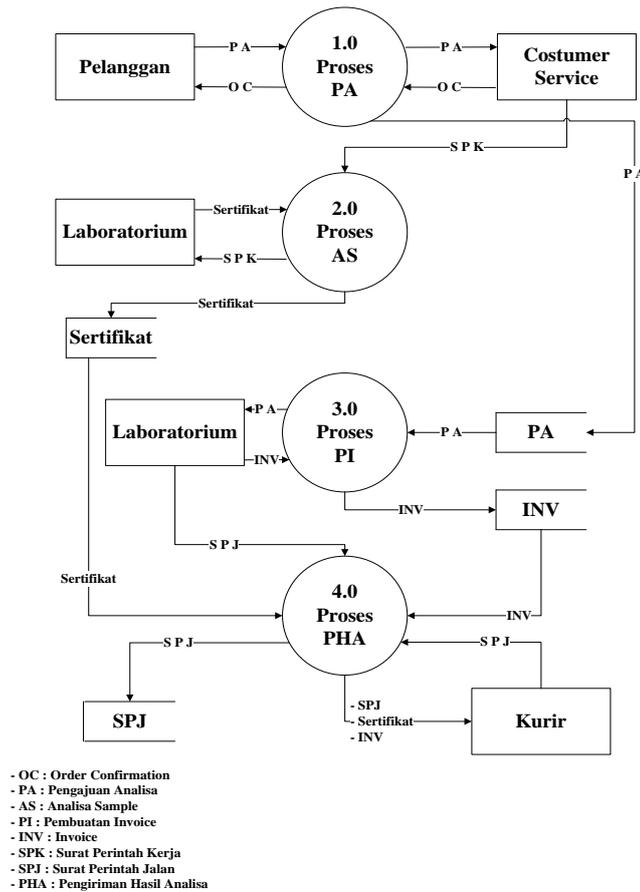
1. Pelanggan yang akan melakukan analisa harus datang langsung ke PT. Sucofindo (Persero) Cabang Bandung.
2. Pelanggan tidak bisa memantau hasil pekerjaan analisa secara mandiri.
3. Tidak terpusatnya informasi hasil pekerjaan dari setiap bagian yang terlibat.

3.2. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah untuk kendala yang muncul didalam sistem berjalan

pada PT. Sucofindo (Persero) Cabang Bandung dengan cara:

1. Membuat *website* untuk memudahkan pelanggan untuk melakukan pengajuan analisa, sehingga pelanggan tidak perlu lagi datang langsung ke perusahaan untuk melakukan analisa.
2. Menyediakan layanan pertukaran informasi mengenai hasil pekerjaan analisa yang cepat dan lugas menggunakan *website*.
3. Memusatkan informasi hasil pekerjaan dari setiap bagian yang terlibat pada bagian *customer service*, yang kemudian informasi tersebut di *update* kedalam *website*.



Gambar II Diagram Nol Sistem Berjalan

IV. METODE PENELITIAN

Perancangan prosedur yang diusulkan merupakan tahap memperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja pegawai dan juga meningkatkan kepuasan pelanggan dalam hal layanan konsumen. Perancangan sistem yang dijabarkan sebagai perancangan untuk membangun suatu sistem dan mengkonfigurasi antara perangkat lunak dan juga perangkat keras sehingga menghasilkan suatu sistem yang baik. Berikut adalah prosedur sistem usulan untuk pengajuan analisa laboratorium pada PT. Sucofindo Bandung:

1. Proses Pengajuan Analisa
Proses pengajuan analisa dilakukan dengan cara pelanggan membuka *website* pengajuan analisa, kemudian pelanggan mengisi data informasi mengenai identitas dan juga data mengenai *sample* yang akan dianalisa, setelah itu pelanggan akan mendapatkan nomor *Order Confirmation* atau OC sebagai bukti

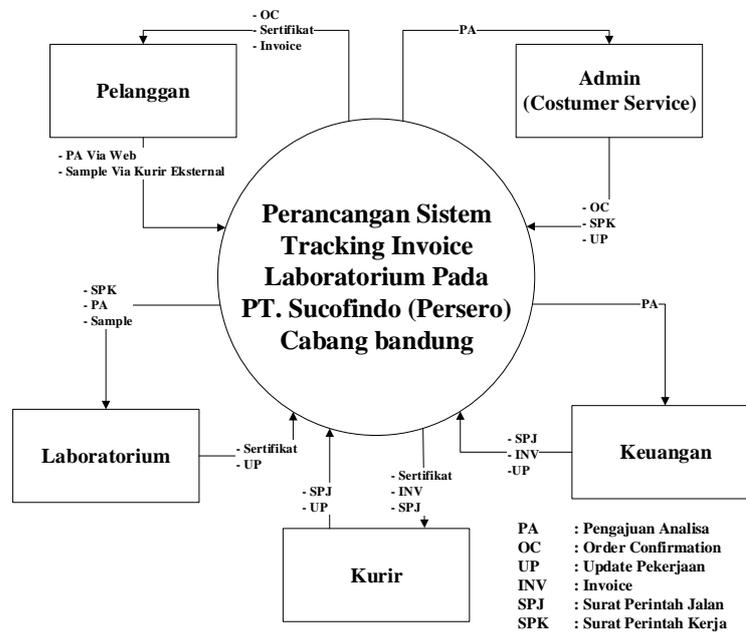
bahwa pengajuan analisa telah disetujui oleh pihak perusahaan, dan juga sebagai nomor untuk melakukan *tracking invoice*. Untuk *sample* yang akan di analisa bisa dikirimkan melalui kurir eksternal yang sudah bekerja sama dengan perusahaan.

2. Proses Analisa *Sample*
Proses analisa *sample* ini akan dilakukan oleh bagian laboratorium sesuai dengan pengajuan analisa yang pelanggan berikan kepada perusahaan, hasil dari proses analisa *sample* ini adalah berupa sertifikat.
3. Proses Pembuatan *Invoice*
Proses pembuatan *invoice* dilakukan pada saat proses analisa sudah selesai dan sertifikat sudah diterbitkan oleh bagian laboratorium. Bagian keuangan selanjutnya akan menerbitkan *invoice* beserta Surat Perintah Jalan (SPJ) yang akan diberikan kepada bagian kurir ekspedisi lapangan.

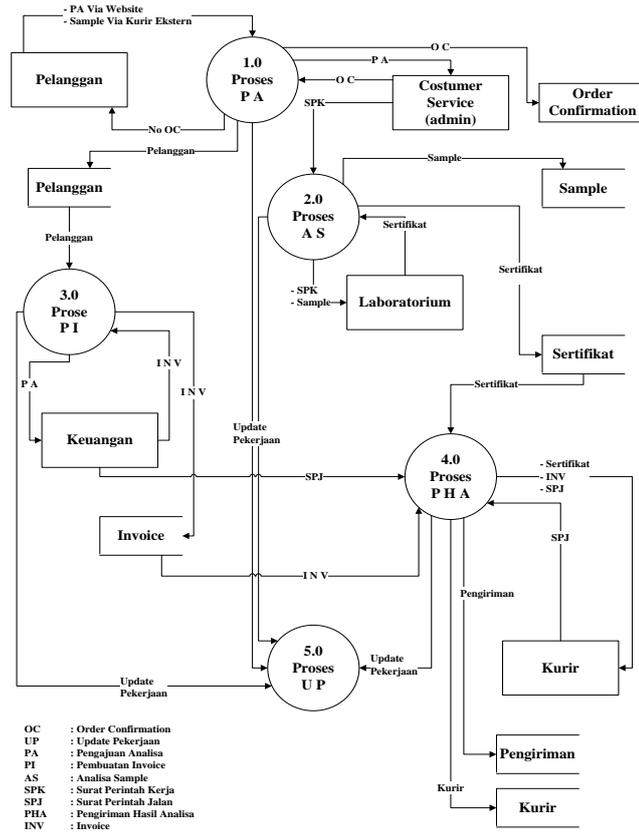
4. Proses Pengiriman Hasil Analisa
Proses pengiriman hasil analisa baru bisa dilakukan pada saat *invoice* dan sertifikat sudah diterbitkan oleh bagian yang bertanggung jawab, pengiriman juga baru bisa dilakukan ketika kurir telah menerima surat perintah pengiriman yaitu berupa SPJ yang dikeluarkan oleh bagian keuangan.
5. Proses *Update* Hasil Pekerjaan
Proses *update* hasil pekerjaan ini harus dilakukan oleh setiap bagian yang terkait diantaranya *costumer*

service, laboratorium, keuangan, dan kurir. Hasil dari *update* data pekerjaan ini akan digunakan untuk pertukaran informasi dengan pelanggan mengenai sudah sejauh mana proses analisa tersebut dikerjakan, dengan proses ini pelanggan dapat memantau hasil pekerjaan analisa secara mandiri melalui *web* tanpa harus datang atau menelepon perusahaan untuk menanyakan hasil pekerjaan.

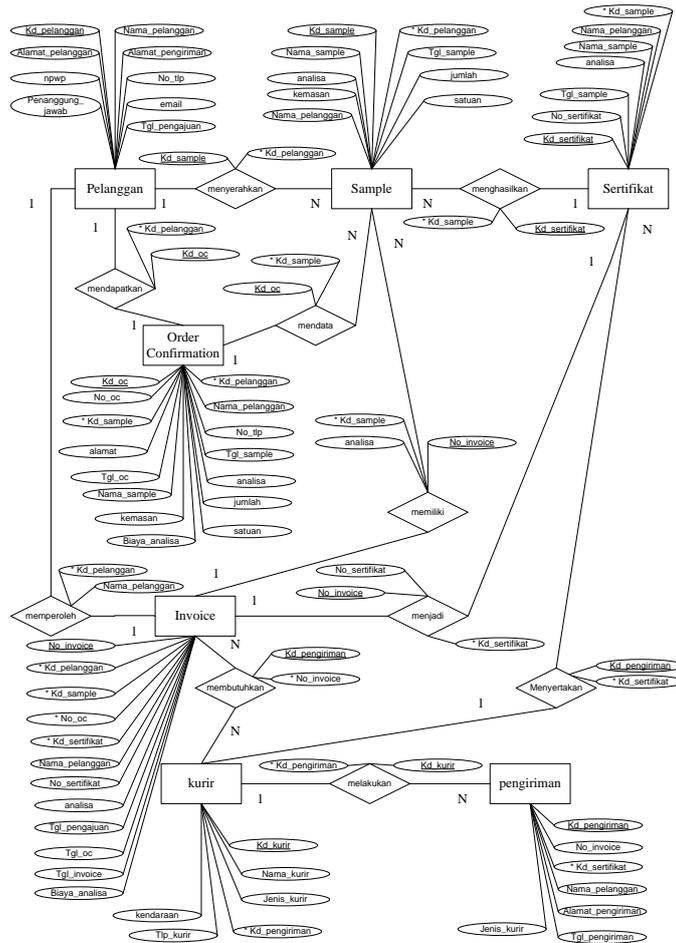
4.1. Diagram



Gambar III Diagram Konteks Sistem Usulan



Gambar IV Diagram Nol Sistem Usulan



Gambar V Entity Relationship Diagram

4.2. Tampilan Rancangan Web

1. Tampilan Menu Utama

Nama Program : Menu Utama Pengajuan Analisa
 Akronim : Pengajuan.PHP
 Fungsi Program : Menampilkan menu utama pengajuan analisa
 Bahasa Program : PHP

2. Tampilan Menu Pengajuan

Nama Program : Menu Input Data Pelanggan
 Akronim : Pelanggan.php
 Fungsi Program : Menampilkan menu untuk mengisi data pelanggan
 Bahasa Program : PHP



Gambar VII Menu Utama Web



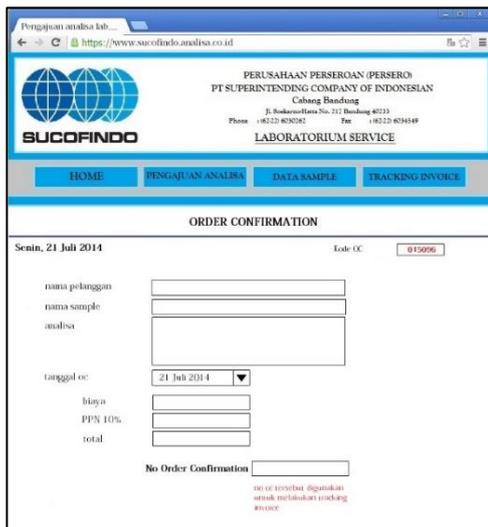
Gambar VIII Menu Pengajuan Analisa

3. **Tampilan Menu Sample**
 Nama Program : Menu Input
 Data *Sample*
 Akronim : Sample.php
 Fungsi Program : Menampilkan
 untuk mengisi
 data *sample*
 Bahasa Program : PHP



Gambar IX Menu *Sample*

4. **Tampilan Order Confirmation**
 Nama Program : Tampilan
Order Confirmation
 Akronim : OC.php
 Fungsi Program : Menampilkan
 menu
 penyetujuan
 analisa
 Bahasa Program : PHP



Gambar X Menu Konfirmasi
 Pengajuan

5. **Tampilan Menu Tracking**
 Nama Program : Menu *Tracking Invoice*

- Akronim : Tracking.php
 Fungsi Program : Menampilkan
 menu untuk
 melakukan
tracking invoice
 Bahasa Program : PHP



Gambar XI Menu *Tracking Invoice*

6. **Tampilan Menu Update Pekerjaan**
 Nama Program : Menu Utama
 Update
 Pekerjaan : Analisa
 Akronim : Update.php
 Fungsi Program : Menampilkan
 menu utama
 untuk *update*
 pekerjaan
 Bahasa Program : PHP



Gambar XII Menu *Update Pekerjaan*

7. **Tampilan Menu Update Pekerjaan**
 Nama Program : Menu Update
 Analisa
 Akronim : Update

Pekerjaan.php
 Fungsi Program : Menampilkan menu untuk input *update* pekerjaan
 Bahasa Program : PHP

Gambar XIII Menu Input Update Pekerjaan

4.3. Jadwal Implementasi

Tahapan terakhir dari rancangan sistem *tracking invoice* laboratorium pada PT. Sucofindo (Persero) Cabang Bandung adalah menerapkan sistem yang telah dirancang untuk diterapkan pada keadaan yang sebenarnya. Jadwal implementasi dalam mewujudkan sistem yang dirancang tersebut sebagai berikut:

1. **Penyiapan data awal**
 Dalam penyiapan data awal, dimulai dengan mempelajari sistem yang berjalan, identifikasi masalah dan pekerjaan data-data yang akan dikumpulkan kemudian dikelompokkan sesuai dengan kebutuhan, tujuannya untuk mendapatkan gambaran tentang bentuk permasalahan yang muncul, dengan menggunakan waktu satuan minggu.
2. **Pembuatan *web* dan uji coba *web***
 Dari minggu ke dua sampai minggu keima dilakukan pembuatan *web* untuk sistem *tracking invoice* yang dikelompokkan menjadi menu utama dan menu pendukung lainnya. Pengetesan *web* dilakukan agar *web* yang dibuat atau dirancang dapat

diketahui kelemahannya sebelum diterapkan.

3. **Pembuatan buku petunjuk**
 Untuk memudahkan pengguna rancangan sistem ini maka dibuat buku petunjuk untuk memandu dan memberi tahu semua konten dan cara kerja dari *web* tersebut kepada penggunanya.
4. **Pelatihan**
 Dilakukannya pelatihan dimaksudkan untuk membiasakan sumber daya manusia yang terkait dengan rancangan sistem ini supaya mahir menggunakannya.
5. **Uji coba *web***
 Uji coba *web* bertujuan untuk melaksanakan uji coba terhadap sistem secara keseluruhan sampai sistem dapat dipahami dengan baik dan benar.
6. **Peralihan sistem**
 Dalam peralihan sistem terdapat kriteria penentuan waktu, yaitu peralihan sistem dapat dilaksanakan sesuai dengan kegiatan yang ada, yaitu dengan cara pengoprasian sistem usulan diterapkan besama-sama dengan sistem berjalan.
7. **Operasional dan evaluasi**
 Operasional adalah menjalankan sistem yang diusulkan secara utuh. Untuk sistem usulan ini diberikan batasan operasional misalnya dari minggu ke dua belas hingga minggu ke enam belas. Selama itu akan dilakukan evaluasi terhadap sistem usulan.
 Untuk mengetahui lebih lanjut, maka penulis menggambarkan dalam bentuk tabel yang berkaitan dengan proses sistem yang diusulkan.

V. PENUTUP

Dari hasil penelitian dan membangun sebuah sistem *tracking invoice*. Secara garis besar dapat diketahui bahwa, sistem yang dibuat dapat membantu setiap bagian dalam mengerjakan prosesnya masing-masing. Selain itu, pelanggan dapat langsung memantau tahapan proses pada setiap bagiannya. Dengan adanya *website* ini pelanggan dapat mengajukan analisa

laboratorium atau sertifikasi tanpa harus datang langsung ke perusahaan. Data dari setiap pengajuan sertifikasi dapat disimpan secara terpusat oleh perusahaan.

REFERENCE

- Dhanta, Rizky. 2009. Pengantar Ilmu Komputer. Surabaya: INDAH.
- Jogiyanto. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Kristanto, Andi. 2008. Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya. Yogyakarta: Gava Media.
- Kusrini, Andri. 2007. Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Laudon, Kenneth C, Laudon Jane P. 2004. Sistem Informasi Manajemen (*Management Information Systems, Managing the Digital Firm*). Terjemahan Philippus Erwin. Edisi Kedelapan. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Maharsi, S. (2000, Nopember). Pengaruh Perkembangan Teknologi Informasi Terhadap Bidang Akuntansi Manajemen. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 2(2), 127-137.
- Mulyanto, Agus. 2009. Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sabihaini. (2006, April). Analisis Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Kinerja Individual (Studi pada Rumah Sakit di Yogyakarta). *Jurnal Widya Manajemen*, 6(1), 1-16.
- Widjajanto, Nugroho. 2008. Sistem Informasi Akuntansi, Jakarta: Erlangga, PT. Gelora Aksara Pratama.
- Supriyanto. (2004, Agustus). Pemberdayaan Teknologi Informasi untuk Keunggulan Bisnis. *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, 2(1), 99-112.
- Yakub. 2012. Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.