

---

## **SISTEM INFORMASI PELAYANAN JASA PERBAIKAN PERALATAN ELEKTRONIK CV SUMBER TEKNIK COOL**

**ANDI PRASTOMO**

andi\_prastomo@gmail.com

Teknologi Sistem Informasi, Magister Ilmu Komputer, Universitas Budi Luhur  
Jl. Ciledug Raya, Petukangan Utara, Jakarta Selatan, 12260, Indonesia

**Abstrak.** Perangkat elektronik merupakan alat untuk membantu keperluan kehidupan sehari-hari. Berbagai perusahaan memproduksi dan menjual peralatan elektronik dan adapula perusahaan yang menyediakan jasa perbaikan peralatan elektronik. Banyak bengkel kecil, menengah, hingga perusahaan yang menyediakan jasa perbaikan peralatan elektronik. perusahaan yang menyediakan jasa perbaikan peralatan elektronik seperti kulkas, AC, dispenser dan lain-lain masih sangat jarang ada yang memanfaatkan media komputer untuk mengelola sistem informasi seputar perbaikan peralatan elektronik untuk meningkatkan pelayanan jasa diperusahaan tersebut. Berdasarkan identifikasi penelitian diatas maka penulis membatasi permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu penerapan sistem informasi pelayanan jasa perbaikan peralatan elektronik di perusahaan khususnya CV. Sumber Teknik Cool berbasis website dengan menggunakan metode penelitian kualitatif dengan jenis penelitian *grounded (grounded research)*.

Kata kunci: Jasa Perbaikan, Elektronik, Metode Kualitatif, *Grounded Research*.

### **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi informasi sangat berpengaruh pada dunia usaha, dimana hampir setiap usaha tidak terlepas dari peran teknologi informasi. Berbagai cara dilakukan oleh perusahaan untuk mengolah informasi menggunakan sistem informasi demi mendapatkan tujuan informasi yang sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan. Banyak perusahaan yang telah menerapkan sistem informasi berbasis komputer diperusahaannya guna mendukung kinerja perusahaan tetapi tidak sedikit pula yang belum menerapkan sistem informasi diperusahaannya sebagai contoh perusahaan CV. Sumber Teknik Cool.

CV. Sumber Teknik Cool merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di dua bidang tersebut yaitu produk dan jasa. Produk yang ditawarkan diantaranya perangkat elektronik rumahan (Elektronik konsumen) beserta suku cadangnya dan jasa yang ditawarkan merupakan jasa reparasi elektronik tersebut. Pengelolaan sistem pada pelayanan jasa perbaikan CV. Sumber Teknik Cool yang terbilang masih kurang terorganisir karena masih menggunakan sistem manual melalui aplikasi untuk umum terkadang mengalami banyak kendala diantaranya data yang kurang akurat, kesulitan dalam mencari data sebelumnya, dan penyimpanan data yang kurang teratur sehingga pada saat ingin membuat laporan secara keseluruhan terjadi banyak kendala.

Berdasarkan dari permasalahan diatas, penulis ingin membuat suatu sistem informasi untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu permasalahan dalam sistem informasi pelayanan jasa perbaikan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. penulis mengadakan penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Pelayanan Jasa Perbaikan Peralatan Elektronik Cv Sumber Teknik Cool”

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Sistem**

Sistem adalah kumpulan dari komponen atau elemen yang saling berhubungan satu dengan lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu.

### **Informasi**

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang. Sedangkan menurut McLeod dalam informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya.

### **Sistem Informasi**

Sistem informasi mempunyai peranan yang penting di dalam menyediakan informasi bagi manajemen semua tingkatan. Supaya informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi dapat mengena dan berguna bagi manajemen, maka analisis sistem haruslah mengetahui kebutuhan-kebutuhan informasi yang diinginkan oleh manajemen. Analisis sistem harus mengerti terlebih dahulu apa kegiatan dari manajemen untuk masing-masing tingkatannya dan bagaimana tipe keputusan yang diambilnya. Selanjutnya bagaimana tipe informasi yang dibutuhkan oleh manajemen juga harus diketahui. Akhirnya diharapkan informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi akan dapat mengena sesuai dengan yang dibutuhkan oleh manajemen.

### **Basis Data**

Database adalah representasi kumpulan fakta yang saling berhubungan disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

### **Data Flow Diagram (DFD)**

Diagram alir data merupakan model dari sistem untuk menggambarkan sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan diagram alir data adalah memudahkan pemakai atau user yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan.

Tiga urutan DFD meliputi:

#### **Diagram Konteks**

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem ataupun output ke sistem. Ia akan member gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks harus ada satu proses, tidak boleh ada store dalam diagram konteks.

#### **Diagram Nol/Zero (Overview Diagram)**

Diagram nol adalah yang menggambarkan proses dan data flow diagram. Diagram nol memberikan pandangan secara menyeluruh mengenai sistem yang ditangani, mengenai tentang fungsi-fungsi utama atau proses yang ada, aliran data, dan external entity.

#### **Diagram Rinci (Level Diagram)**

Diagram rinci adalah diagram yang menguraikan proses apa yang ada dalam diagram zero atau diagram level di atasnya.

## **METODE**

Tempat penelitian dilakukan pada sebuah perusahaan yang bergerak di bidang penjualan produk dan jasa yang dalam hal ini adalah penjualan peralatan elektronik dan jasa reparasi elektronik, yaitu CV. Sumber Teknik Cool yang beralamat di Jl.Raya Kampung Sawah No. 14 E Pondok Gede Bekasi. Penulis melakukan penelitian dengan menggunakan metode kualitatif dengan jenis penelitian *grounded research* yaitu suatu jenis penelitian berdasarkan fakta dan menggunakan analisis perbandingan. Metode ini bertujuan untuk generalisasi empiris, menetapkan konsep, membuktikan teori, mengembangkan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan. Data merupakan sumber teori dengan kata lain teori berdasarkan fakta. Penelitian lapangan dilakukan dengan berhadapan langsung pada objek dan telewicara dengan beberapa personal yang berwenang dan mengumpulkan data secara langsung, penelitian kepustakaan dilakukan dengan mempelajari buku-buku yang mendukung penulisan skripsi ini.

### **Analisa Sistem Berjalan**

Setelah melihat proses pelayanan jasa yang ada di toko, penulis melakukan analisa sistem yang berjalan pada toko tersebut. penulis menganalisa apakah sistem yang masih menggunakan program untuk umum ini sudah sesuai dengan kebutuhan atau masih banyak kendala dan kekurangannya. sehingga pada bagian ini penulis dapat mengidentifikasi permasalahan sistem tersebut sekaligus mendapatkan sedikit gambaran tentang program yang akan dibuat untuk menggantikan program yang sudah ada tersebut.

### **Analisa Kebutuhan**

Analisa kebutuhan dilakukan guna mendapatkan data dan informasi yang akan digunakan sebagai masukan untuk sistem dan data yang berhubungan dengan tugas akhir ini. sebelum merancang sebuah sistem penulis harus memahami kebutuhan pengguna terlebih dahulu, setelah kebutuhan pengguna didapatkan maka disesuaikan dengan sistem yang sudah ada. setelah ditemukan permasalahan sistem barulah menganalisa kebutuhan sistem yang akan dirancang agar sesuai dengan kebutuhan pengguna.

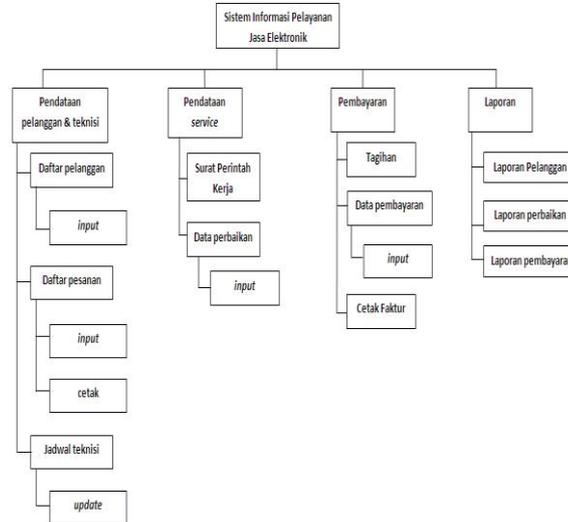
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Analisa Kebutuhan Sistem**

Kebutuhan pengguna pada aplikasi ini hanya dikhususkan untuk *Customer Service* yang dapat menggunakan seluruh bagian dari aplikasi ini. Dengan kata lain mempunyai kekuasaan penuh untuk melihat, menambahkan, mengedit maupun menghapus data-data dan informasi yang ada pada aplikasi ini. Tugas *Customer Service* pada aplikasi ini adalah:

- a) Mengelola seluruh data pelayanan jasa perbaikan dan perawatan elektronik.
- b) Mengambil informasi berupa laporan-laporan pelayanan jasa perbaikan dan perawatan elektronik.

## 1. Dekomposisi Fungsi Sistem yang Dirancang



Gambar 1. Dekomposisi Fungsi Sistem

## 2. Analisa Rancangan Masukan, Proses, Keluaran

### 1. Rancangan Masukan (Input)

#### a. Form pemesanan jasa Service perbaikan

Fungsi : bukti pemesanan jasa servis

Media : kertas

Sumber : Pelanggan

Distribusi : Toko Sumber Teknik Cool

Periode : setiap pemesanan jasa servis yang datang

#### b. Salinan faktur

Fungsi : sebagai bukti pembayaran dari pelanggan

Media : kertas

Sumber : Teknisi

Distribusi : *Customer Service*

Periode : setiap menyelesaikan jasa servis

#### c. Login

Halaman login untuk menjaga keamanan data agar data aman dan tidak sembarangan orang dapat masuk kedalam sistem untuk menggunakan sistem tersebut.

#### d. Form schedule/ jadwal Service

Digunakan untuk setiap pelanggan yang ingin memesan jasa Service namun tidak dapat dikerjakan saat itu juga, maka dibutuhkan form schedule untuk sebagai pengingat jadwal kerja.

Nama Tampilan : Input Schedule

Tujuan : *Customer Service* dan pelanggan

#### e. Form Data Perbaikan/Service

Apabila *Customer Service* ingin memasukan data jasa Service perbaikan maka dapat menambahkan data-data Service perbaikan yang sudah dikerjakan kedalam form data Service. Lebih jelasnya sebagai berikut:

Nama Tampilan : Input Data Service

Tujuan : *Customer Service*

f. Form Pembayaran

Apabila *Customer Service* ingin memasukan data pembayaran untuk *Service* yang sudah dikerjakan maka dapat menambahkan data-data pembayaran kedalam form input pembayaran. Lebih jelasnya sebagai berikut :

Nama Tampilan : Input Garansi

Tujuan : *Customer Service*

g. Form Input Pelanggan

Apabila pelanggan dan *Customer Service* ingin memasukan data-data pelanggan yang pernah memesan jasa *Service* maka dapat menambahkan data-data pelanggan pada form input pelanggan. Lebih jelasnya sebagai berikut :

Nama Tampilan : Input Pelanggan

Tujuan : *Customer Service* dan pelanggan

h. Form Teknisi

Apabila *Customer Service* ingin memasukan data-data teknisi sebagai informasi tentang teknisi maka dapat menambahkan data-data teknisi pada form input data teknisi. Lebih jelasnya sebagai berikut :

Nama Tampilan : Input Data Teknisi

Tujuan : *Customer Service*

2. Rancangan Proses

Aplikasi pelayanan jasa elektronik dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL untuk menggantikan aplikasi sebelumnya yang menggunakan aplikasi untuk umum (Microsoft excel). Proses aplikasi ini adalah sebagai berikut :

- a. Aktifkan XAMPP control panel dengan mengklik icon XAMPP pada desktop dan klik tombol start untuk Apache dan MySQL.
- b. Admin mengetik url <http://localhost/STC> pada browser
- c. Kemudian admin harus login dibagian admin untuk dapat menggunakan aplikasi ini demi keamanan data.
- d. admin memasukan data-data tentang pelayanan jasa elektronik berdasarkan faktur
- e. admin juga dapat mencari informasi data-data sebelumnya tanpa kesulitan dengan menggunakan sistem pencarian.
- f. Untuk dapat memesan jasa *Service* perbaikan user harus mendaftarkan diri dengan memasukan data diri dan data pesanan dengan lengkap.

3. Rancangan Keluaran (Output)

a. Surat perintah kerja

Fungsi : sebagai surat ijin perintah kerja

Media : kertas

Sumber : *Customer Service*

Distribusi : Teknisi

Periode : setiap ada pemesanan jasa *Service*

b. Faktur

Fungsi : sebagai bukti pelayanan jasa

Media : kertas

Sumber : Teknisi

Distribusi : Pelanggan

Periode : setiap melunasi pembayaran

c. Laporan pemesanan Service

Fungsi : sebagai informasi laporan pesanan Service

Media : kertas

Sumber : Customer Service

Distribusi : Manajer operasional

Periode : setiap bulan

d. Laporan data perbaikan/Service

Fungsi : sebagai informasi laporan Service

Media : kertas

Sumber : Customer Service

Distribusi : Manajer operasional

Periode : setiap bulan

e. Laporan Pembayaran

Fungsi : sebagai informasi laporan pembayaran Service

Media : kertas

Sumber : Customer Service

Distribusi : Manajer operasional

Periode : setiap bulan

f. Data jadwal Service/schedule

Apabila *Customer Service* ingin melihat data schedule maka dapat mengklik data schedule dengan rincian sebagai berikut :

Nama Tampilan : Data schedule

Tujuan : *Customer Service* dan pelanggan

g. Data perbaikan/Service

Apabila *Customer Service* ingin melihat data Service maka dapat mengklik data Service dengan rincian sebagai berikut :

Nama Tampilan : Data Service

Tujuan : *Customer Service*

h. Data pembayaran

Apabila *Customer Service* ingin melihat data pembayaran maka dapat mengklik data pembayaran dengan rincian sebagai berikut :

Nama Tampilan : Data pembayaran

Tujuan : *Customer Service*

i. Data pelanggan

Apabila *Customer Service* ingin melihat data pelanggan maka dapat mengklik data pelanggan dengan rincian sebagai berikut :

Nama Tampilan : Data pelanggan

Tujuan : *Customer Service*

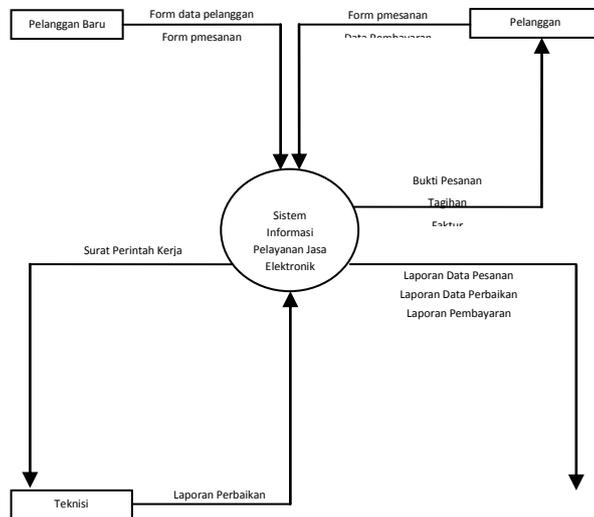
j. Data teknisi

Apabila *Customer Service* ingin melihat data teknisi maka dapat mengklik data teknisi dengan rincian sebagai berikut :

Nama Tampilan : Data teknisi

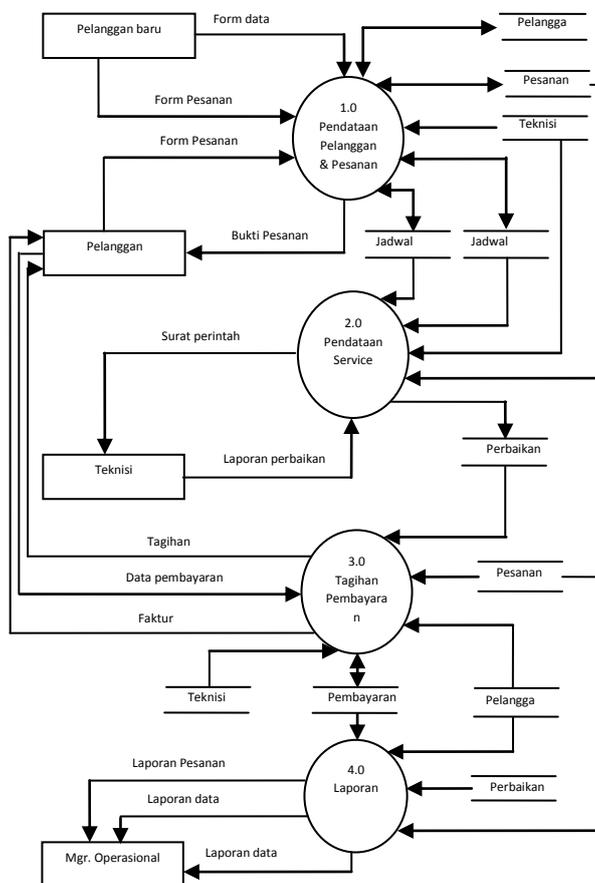
Tujuan : *Customer Service*

### 3. Diagram Aliran Data



Gambar 2. Diagram Aliran Data

### 4. Diagram Nol



Gambar 3. Diagram Nol

**Spesifikasi Modul Sistem yang Dirancang**

1. Modul Proses 1.1 input data pelanggan  
Mulai  
    Input form data pelanggan  
    Simpan data pelanggan  
Selesai
2. Modul Proses 1.2 input data pesanan  
Mulai  
    Input form pesanan  
    Simpan data pesanan  
Selesai
3. Modul Proses 1.3 penentuan jadwal  
Mulai  
    Baca data pesanan  
    Baca data teknisi  
    Baca data jadwal teknisi  
    Simpan data jadwal Service  
Selesai
4. Modul Proses 1.4 update jadwal teknisi  
Mulai  
    Baca jadwal Service  
    Simpan data jadwal teknisi  
Selesai
5. Modul Proses 1.5 cetak bukti pesanan  
Mulai  
    Baca data pesanan  
    Cetak bukti pesanan  
Selesai
6. Modul Proses 2.1 buat surat perintah kerja  
Mulai  
    Baca data pesanan  
    Baca data jadwal Service  
    Baca data jadwal teknisi  
    Baca data teknisi  
    Cetak surat perintah kerja  
Selesai
7. Modul Proses 2.2 input laporan perbaikan  
Mulai  
    Input laporan perbaikan  
    Simpan data perbaikan  
Selesai
8. Modul Proses 3.1 buat tagihan  
Mulai  
    Baca data perbaikan  
    Baca data teknisi  
    Baca data pesanan  
    Cetak tagihan  
Selesai

9. Modul Proses 3.2 input data pembayaran

Mulai

- Baca data pesanan
- Baca data perbaikan
- Baca data pelanggan
- Input data pembayaran
- Simpan data pembayaran

Selesai

10. Modul Proses 3.3 input data pembayaran

Mulai

- Baca data pelanggan
- Baca data pembayaran
- Cetak Faktur

Selesai

11. Modul Proses 4.1 buat laporan data pesanan

Mulai

- Baca data pesanan
- Cetak laporan data pesanan

Selesai

12. Modul Proses 4.2 buat laporan data perbaikan

Mulai

- Baca data pelanggan
- Baca data perbaikan
- Cetak laporan data perbaikan

Selesai

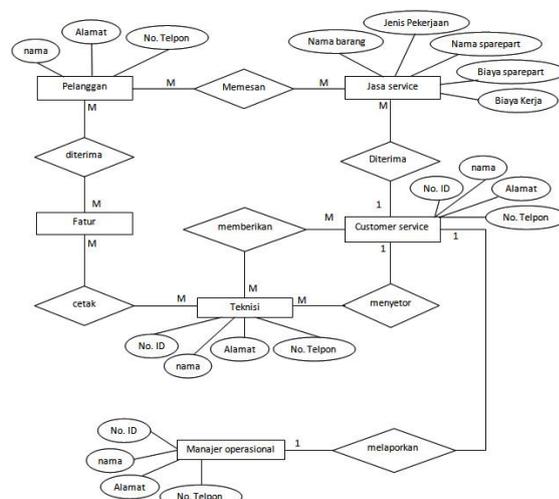
13. Modul Proses 4.3 buat laporan data pembayaran

Mulai

- Baca data pelanggan
- Baca data pembayaran
- Cetak laporan data pembayaran

Selesai

Diagram ERD (*Entity Relationship Diagram*)



Gambar 4. Diagram ERD

### Rancangan Tampilan Layar

Pada jurnal ini penulis mencantumkan contoh beberapa rancangan tampilan layar namun tidak semua tampilan dapat penulis cantumkan. Rancangan tampilan layar sebagai berikut :

a. Tampilan Menu Utama



Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Didalam Menu Utama terdapat beberapa menu seperti menu home, pendaftaran untuk mendaftar anggota atau member dan mendaftar jasa perbaikan, harga Service untuk mengetahui harga terbaru seputar jasa perbaikan dan menu untuk admin untuk admin yang akan mengelola sistem ini.

b. Tampilan Menu Pendaftaran



Gambar 6. Tampilan Menu Pendaftaran

Pada Menu Pendaftaran terdapat menu daftar anggota untuk anggota yang ingin mendaftarkan diri dan menu pesan jasa untuk anggota yang ingin memesan jasa perbaikan

c. Tampilan Daftar Anggota

The screenshot shows a web interface for 'CV. SUMBER TEKNIK COOL'. The main content area is titled 'INPUT DATA PELANGGAN'. It contains three input fields: 'NAMA', 'ALAMAT', and 'NO TELPON'. Below these fields are two buttons: 'INSERT' and 'Bersihkan'. On the left side, there is a 'MENU' section with buttons for 'HOME', 'MEMBER DAFTAR', 'MEMBER LOGIN', and 'KONTAK'. The footer text reads 'Created And Prastomo for CV. Sumber Teknik Cool 2012'.

Gambar 7. Tampilan Daftar Anggota

d. Tampilan Daftar Pemesanan jasa

The screenshot shows a web interface for 'CV. SUMBER TEKNIK COOL'. The main content area is titled 'INPUT DATA PESANAN'. It contains several input fields: 'TANGGAL' (with 'BULAN' and 'TAHUN' dropdowns), 'JAM', 'ID', 'NAMA BARANG', 'MEREK', 'TYPE', and 'KELUHAN'. Below these fields are two buttons: 'INSERT' and 'Bersihkan'. On the left side, there is a 'MENU' section with buttons for 'HOME', 'MEMBER DAFTAR', 'MEMBER LOGIN', and 'KONTAK'. The footer text reads 'Created And Prastomo for CV. Sumber Teknik Cool 2012'.

Gambar 8. Tampilan Daftar Pemesanan Jasa

e. Tampilan Laporan Perbaikan

**STC** LAPORAN SERVICE  
CV. SUMBER TEKNIK COOL

ID PERAWAN	TANGGAL PELAYANAN	ID PELANGGAN	NAMA PELANGGAN	ALAMAT	ID PERAWAN	NAMA PERAWAN	TIPE PERAWAN	TANGGAL PERAWAN	STATUS PERAWAN	STATUS PERAWAN	ID PERAWAN	NAMA PERAWAN	TANGGAL PERAWAN
000001	2014-01-01	000001	Iqbal Fauzan	Jl. Sekeloa 1 Blok B No. 10 Blok	000001	Iqbal Fauzan	000001	2014-01-01	Selesai	Selesai	000001	Iqbal Fauzan	2014-01-01
000002	2014-01-02	000002	Iqbal Fauzan	Jl. Sekeloa 1 Blok B No. 10 Blok	000002	Iqbal Fauzan	000002	2014-01-02	Selesai	Selesai	000002	Iqbal Fauzan	2014-01-02
000003	2014-01-03	000003	Iqbal Fauzan	Jl. Sekeloa 1 Blok B No. 10 Blok	000003	Iqbal Fauzan	000003	2014-01-03	Selesai	Selesai	000003	Iqbal Fauzan	2014-01-03

Kejurusan: \_\_\_\_\_

Gambar 9. Tampilan Laporan Perbaikan

## PENUTUP

### Simpulan

Dengan adanya sistem yang diusulkan untuk pelayanan jasa perbaikan dan perawatan elektronik ini pada CV. Sumber Teknik Cool, peneliti mengambil beberapa kesimpulan diantaranya :

- a. sistem yang diusulkan yang telah dibuat oleh peneliti dapat lebih memberikan kemudahan dan sistem lebih terkomputerisasi dengan baik dari sistem sebelumnya yang masih menggunakan aplikasi untuk umum (microsoft excel).
- b. Sistem yang telah dibuat oleh peneliti dapat meningkatkan kinerja *Customer Service* terutama dalam pengelolaan data pelanggan dan data Service perbaikan dan perawatan elektronik.
- c. Data-data dapat terorganisir lebih baik dan menghasilkan laporan yang akurat.

### Saran

- a. Untuk menunjang kinerja di CV. Sumber Teknik Cool, peneliti mengemukakan saran-saran yang kiranya dapat membantu di dalam aplikasi ini. Saran-saran tersebut antara lain :Tindakan pengamanan aplikasi ini sangat penting dilakukan demi keamanan data. Selalu lakukan perawatan berkala terhadap hardware dan juga software yang mendukung aplikasi ini agar sistem selalu bekerja optimal.
- b. Aplikasi ini dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan fasilitas-fasilitas lain sesuai kebutuhan yang akan datang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Bahra Bin Ladjamudin. 2005. **Analisis dan Desain Sistem Informasi**. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Febrian Jack. 2004. **Pengetahuan Komputer dan Teknologi informasi**. Informatika, Bandung.
- Jogiyanto, HM. 2005. **Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis**. Andi, Yogyakarta.
- Lovelock Christopher. 2003. **Service Marketing People, Teknology, Strategy Edisi ke-4**. Pearson Prantice Hall, New Jersey.
- Sidik Betha. 2006. **Pemrograman Web dengan PHP**. Informatika, Bandung .
- Sunyoto Andi. 2007. **AJAX Membangun Web Dengan Teknologi ASYNCHRONOUSE Javascript & XML**. Andi, Yogyakarta.
- Sutabri Tata. 2004. **Analisa Sistem Informasi**. Andi, Yogyakarta.
- Sutrisno. 2004. **Mengenal Elektronika**. Depdikbud, Jakarta.