

---

## PENERAPAN METODE PIECES DALAM ANALISIS SISTEM INFORMASI DATA PERBAIKAN BARANG PADA PT. PETRA ABADI INTEGRASI

Andy Dharmalau<sup>1)</sup>, Billy Yohanes Simbolon<sup>2)</sup>

<sup>1,2</sup>Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

Correspondence author: Andy Dharmalau, andy.d@swadharma.ac.id, Jakarta, Indonesia

### Abstract

Information technology and computers are developing rapidly, making it easier for companies to process existing data into information needed for the continuity and progress of a company. PT. Petra Abadi Intergrasi is a private company engaged in services. Such as networking solutions, fiber optic solutions, data center solutions, communication solutions, security solutions, maintenance services and hardware repair especially in the technology sector. This company still uses bookkeeping in its operational activities, there are several problems, such as discrepancies in information, related to goods repair and information known to customers. Inaccurate goods repair reports and slow provision of reports and irregular goods repair data. Lack of customer information, resulting in irregular job desks and miscommunication with customers. The results of the analysis show that the company requires an appropriate and accurate service improvement. For this reason, a better product repair system in operational systems and customer service is needed.

**Keywords:** *Information systems, after sales service, Customer Relations*

### Abstrak

Teknologi informasi dan komputer berkembang pesat yang semakin mempermudah perusahaan dalam mengolah data yang ada menjadi sebuah informasi yang dibutuhkan untuk kelangsungan dan kemajuan suatu perusahaan. PT. Petra Abadi Intergrasi sebuah perusahaan swasta yang bergerak dibidang jasa dan layanan. Seperti *networking solution, fiber optik solution, data center solution, communication solution, security solution, maintenance service* dan *hardware repair* khususnya dibidang teknologi. Perusahaan ini masih menggunakan pencatatan buku didalam kegiatan operasionalnya, terdapat beberapa masalah, seperti ketidaksesuaian dalam informasi, berhubungan dengan perbaikan barang dan informasi yang diketahui oleh konsumen. Laporan perbaikan barang yang kurang akurat serta penyediaan laporan yang lambat dan juga data perbaikan barang yang tidak teratur. Kurangnya informasi customer, menimbulkan job desk tidak teratur dan miskomunikasi dengan konsumen. Hasil analisa, perusahaan memerlukan peningkatan pelayanan secara tepat dan akurat. Untuk itulah membutuhkan sistem informasi perbaikan barang yang jauh lebih baik dalam operasional dan pelayanan konsumen.

**Kata Kunci:** sistem informasi, perbaikan barang, pelayanan konsumen

## A. PENDAHULUAN

Dalam era kemajuan teknologi seperti sekarang ini, informasi telah menjadi kebutuhan utama setiap perusahaan baik perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa, perdagangan, perusahaan milik negara ataupun swasta. Dalam pelaksanaan aktivitas perbaikan barang, PT. Petra Abadi Intergrasi belum menggunakan aplikasi khusus untuk membantu kegiatan perbaikan barang, sehingga semua pekerjaan masih menggunakan pencatatan buku. Hal ini menyebabkan terdapatnya beberapa masalah pada aktivitas perbaikan barang. Adanya ketidaksesuaian dalam hal informasi yang berhubungan dengan perbaikan barang dengan informasi yang diketahui oleh customer. Untuk itulah perusahaan ini membutuhkan sistem perbaikan barang yang jauh lebih baik dari sekarang untuk meningkatkan pelayanan kepada *customer*. Tak hanya itu peningkatan serta perbaikan sistem ini nantinya berguna juga untuk meningkatkan laba perusahaan.

Menurut Al Fatta (2013:3), sistem adalah kumpulan dari bagian-bagian yang bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sama, dan sekumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi serta hubungan antar objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan. Menurut Alexander F.K Sibero (2011:10), informasi adalah sekumpulan data yang memiliki maksud dan tujuan, serta dapat memberikan keterangan akurat yang diperlukan dalam mengambil keputusan. Pengertian Sistem Informasi menurut Schell dan Mcleod (2010:6) pada buku karangannya mendefinisikan sistem informasi adalah kumpulan dari beberapa bagian yang saling berhubungan yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyediakan, sebagai hasil dari informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan bisnis. Pengertian Analisis Sistem menurut Yakub (2012:142), analisa sistem dapat diartikan

sebagai suatu proses untuk memahami sistem yang ada, dengan menganalisa jabatan dan uraian tugas, proses bisnis, ketentuan atau aturan, masalah dan mencari solusinya. Pengertian Perbaikan menurut Sisjono dan Iwan Koswara (2009:74) dalam bukunya “Pemeliharaan dan perbaikan komponen alat. Edisi revisi Erlangga, Jakarta”, Perawatan (*maintenance*) ialah suatu kegiatan yang dilakukan secara sengaja (sadar) terhadap suatu fasilitas dengan menganut suatu sistematika tertentu untuk mencapai hasil telah ditetapkan. Intinya, *maintenance* adalah suatu kegiatan yang di lakukan manusia untuk menjaga atau merawat sebuah benda/perangkat (keras ataupun lunak) agar dapat terus di gunakan. Diagram arus data (Data Flow Diagram atau DFD) merupakan diagram yang menggunakan notasi-notasi atau simbol-simbol untuk menggambarkan sistem jaringan kerja antar fungsi-fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan aliran dan penyimpanan data (Adi Nugroho, 2011). Kamus data atau data *dictionary* disebut juga dengan istilah sistem data dictionary. Menurut Jogiyanto, H.M (2009: 217) kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.

Dengan menggunakan kamus data, dapat didefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Pada tahap analisis, kamus data dapat dipergunakan sebagai alat komunikasi antara analis dengan pemakai sistem. Kamus data mempunyai fungsi membantu pemakai sistem untuk mengerti aplikasi secara detail, mengorganisasi elemen data yang digunakan mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses.

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada PT. Petra Abadi Intergrasi berdiri pada tahun 2015 yang berlokasi di Jakarta Utara. Perusahaan ini bergerak di bidang IT Solution yang

meliputi perangkat keras, perangkat lunak, keamanan data, penyediaan barang, perbaikan dan layanan perawatan yang berhubungan dengan komputer. Untuk melaksanakan dan menunjang keberhasilan dari penelitian yang akan dilakukan, maka dalam mencari data atau informasi yang dibutuhkan dengan menggunakan cara-cara sebagai berikut:

Observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung atau tinjauan langsung ke lapangan, dilakukan pengamatan langsung terhadap objek permasalahan yang diteliti, yang meliputi, pengamatan terhadap data-data prosedur yang dipergunakan untuk memperoleh informasi yang lebih pasti. Wawancara dilakukan dalam proses pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab atau wawancara secara lisan dengan pihak yang terkait, dalam hal ini yakni rekan-rekan karyawan yang ada pada PT. Petra Abadi Intergrasi. Studi pustaka dilakukan untuk mencari referensi sebagai acuan dan memberikan wawasan tentang tema yang sedang diteliti. Studi pustaka yang dilakukan untuk mencari data dan sumber referensi dari buku, jurnal dan searching di Internet.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi PT. Petra Abadi Intergrasi dari hasil analisis sistem perbaikan yang sedang berjalan, maka dapat diusulkan agar PT. Petra Abadi Intergrasi menggunakan suatu aplikasi pengolahan data dengan database, sehingga diharapkan dapat mengatasi masalah yang ada dalam hal berikut:

1. Mempercepat proses pembuatan dokumen pada saat penerimaan unit yang akan di service.
2. Informasi yang diterima sesuai dengan yang diberikan.
3. Pekerjaan yang menuntut waktu lembur dibuat menjadi efektif.
4. Informasi, pelayanan dan kepuasan customer lebih baik.

5. Dengan kemudahan dan efisiensi waktu yang diperoleh, perusahaan bisa lebih maju dan berkembang.

### Permasalahan Sistem

Pada PT. Petra Abadi Intergrasi khususnya bagian *service* tidak terlepas dari masalah – masalah yang dihadapi di kantor. Adapun permasalahan – permasalahannya adalah pada pembuatan laporan perbaikan dan laporan testing yang tersedia.

Berikut kerangka penelitian yang telah tersedia berdasarkan metode PIECES:

#### A. *Performance* (Analisis kerja)

1. Kinerja bagian *service* selama ini kurang maksimal dalam melaksanakan perbaikan barang, karena data yang tidak akurat.
2. Kinerja bagian perbaikan tidak mampu melayani jika ada customer yang mau cepat selesai.

#### B. *Information* (analisis informasi)

1. Dokumen yang selama ini digunakan kurang lengkap terutama di data perbaikan.
2. Kurangnya informasi data keluhan atau kerusakan dari customer, tidak sesuai dengan kerusakan yang tertera, sehingga customer tidak dapat menerima.

#### C. *Economy* (analisis ekonomi)

1. Terjadinya pemborosan waktu dan tenaga akibat dari dokumen yang tidak rapih, data stok yang tidak akurat, sehingga diadakan lembur untuk menyelesaikannya.
2. Usulan sistem yang dapat mengurangi biaya operasional

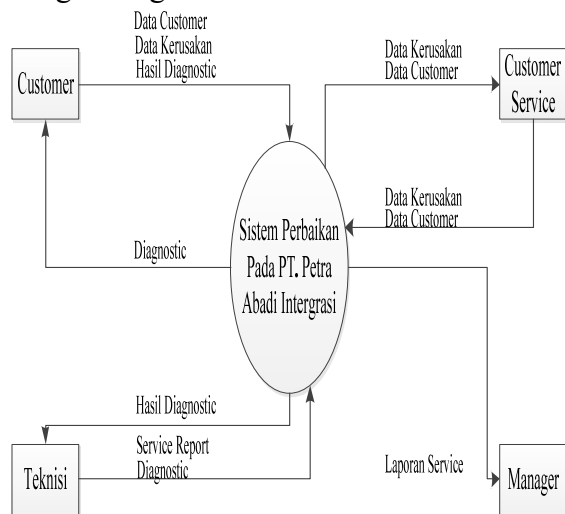
#### D. *Control* (analisis kendali)

1. Antisipasi terhadap keamanan data yang belum optimal sehingga siapapun dapat membuka dan merubah data.
2. Keamanan data dan informasi yang berkaitan dengan perbaikan kurang diperhatikan dan dirawat dengan benar.

- E. *Efficiency* (analisis efisiensi)  
 Apabila karyawan yang biasa mengurus data perbaikan tidak masuk kerja, maka dapat mengakibatkan data perbaikan dikantor menumpuk, sehingga perlu waktu untuk mengerjakannya.
- F. *Service* (analisis pelayanan)  
 Pelayanan bagian perbaikan dalam hal melayani customer kurang cepat, dokumen yang tidak *up to date* dan dokumen yang tidak tersedia *on-time*.

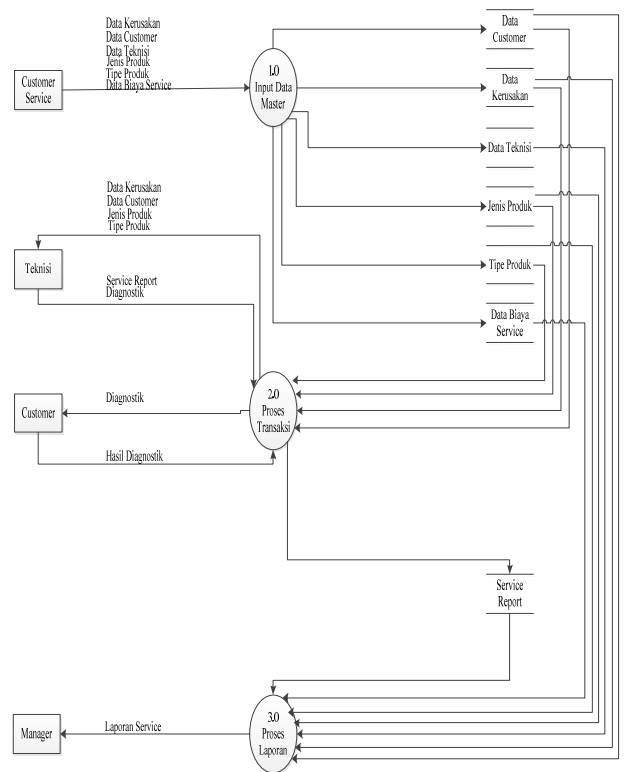
**Diagram konteks yang diusulkan**

Berikut ini gambaran sistem yang menjadi usulan, yang digambarkan dengan diagram konteks:



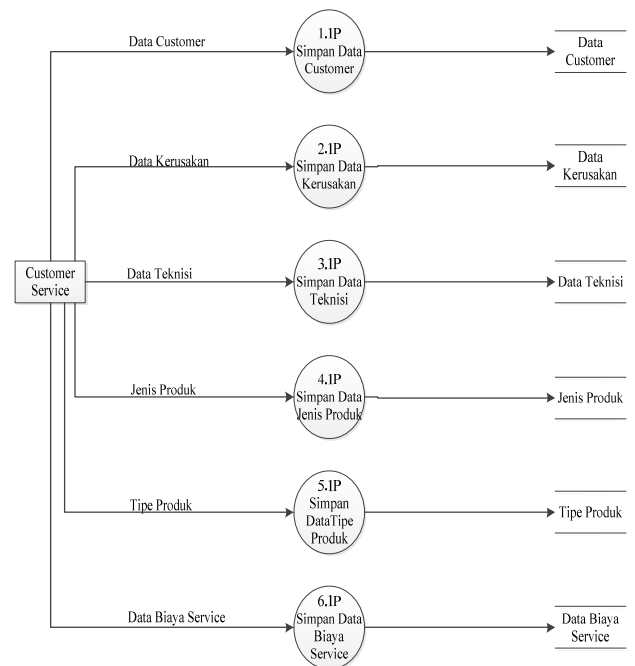
Gambar 1. Diagram Konteks Sistem Usulan

**Diagram Level 0 Sistem Usulan**

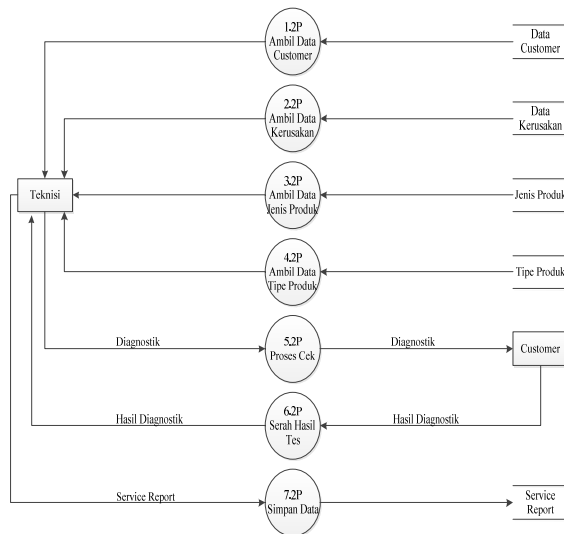


Gambar 2. DFD Level 0 Sistem Usulan

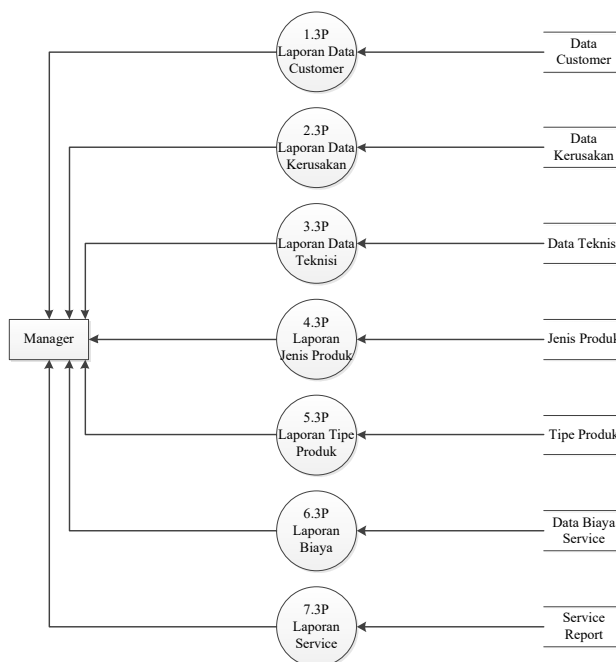
**Diagram Level 1 Sistem Usulan**



Gambar 3. DFD Level 1 Proses 1 Sistem Usulan



Gambar 4. DFD Level 1 Proses 2 Sistem Usulan



Gambar 5. DFD Level 1 Proses 3 Sistem Usulan

#### D. PENUTUP

Dari uraian yang sudah disampaikan, penulis dapat menyampaikan dari hasil penelitian dan analisis yang dilakukan di PT. Petra Abadi Intergrasi, maka dapat

diambil beberapa kesimpulan bahwa sistem perbaikan pada PT. Petra Abadi Intergrasi masih menggunakan sistem perbaikan yang belum memadai, Penyimpanan data yang masih kurang terorganisir, sehingga banyak pihak yang dapat melihat atau mengubah isi data tersebut. Dalam pencarian data memerlukan waktu yang lama sehingga pelayanan terhadap konsumen menjadi lambat. Laporan perbaikan masih belum terorganisir dengan baik.

Dalam usaha peningkatan kinerja sistem ini, sebaiknya dibuatkan sistem aplikasi perbaikan yang berbasis web atau aplikasi mobile sehingga konsumen bisa secara langsung melakukan perbaikan tanpa harus mengunjungi kantor. Perlu adanya backup data, pengawasan dalam penyimpanan data dan penyebaran data untuk menghindari hal-hal yang tidak terduga seperti : kehilangan data, pencurian data, atau kerusakan *hardware* maupun *software*

#### E. DAFTAR PUSTAKA

- Adi Nugroho, (2011).“Perancangan dan Sistem Basis Data”,Yogyakarta : Andi.
- A Dharmalau, L Harjanto, H Sumiardi, (2019) “ SISTEM INFORMASI PELAYANAN JASA PERBAIKAN KENDARAAN PADA BENGKEL ANEKA JAYA MOTORS. Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informatika Swadharma 16 (1a), 143-162.
- Agus Mulyanto,(2019)."Sistem Informasi Konsep Dan Aplikasi", Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Al Fatta, Hanif, (2009). "Analisis & Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Organisasi Modern", Yogyakarta: Andi.
- Azhar Susanto,(2013). "Sistem informasi manajemen", Sumedang: Lingga Jaya.
- J.Hutahaean,(2015)."Konsep Sistem Informasi", Yogyakarta: Deepublish.

- Kusrini dan Andri Koniyo (2009).  
“Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akutansi Dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server”  
Yogyakarta : Andi.
- Lindley R, P.E,(2009). Maintenance Engineering Handbook”, NewYork: McGraw-HillCompanies Inc.
- Mulyadi,(2010). Sistem Informasi, Jakarta: Salemba Empat.
- Raymond Mcleod Jr George P. Schell, (2010) “Sistem Informasi Manajemen”, Jakarta: Salemba Empat.
- Sisjono dan Iwan Koswara, (2009) "Pemeliharaan dan perbaikan komponen alat", Jakarta: Erlangga.
- Sutarman, (2009) "Pengantar Teknologi Informasi", Jakarta : Bumi Aksara.
- Vercellis, Carlo, (2009)."Business intelligence: data mining and optimization for decision making", Chichester: John Wiley & Sons.
- Yakub,(2012).”Pengantar Sistem Informasi”, Yogyakarta : Graha Ilmu.