

**PENGARUH IMPLEMENTASI SISTEM ERP (*ENTERPRISE RESOURCE  
PLANNING*) TERHADAP KUALITAS INFORMASI**  
(Studi Kasus Pada PT. Jasa Marga (Persero) Tbk. Cabang Purbaleunyi)

Sudirman

Dosen UNTAD

**Abstrak**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh implementasi sistem ERP terhadap kualitas informasi pada PT. Jasa Marga (Persero) Tbk Cabang Purbaleunyi. Penelitian dilakukan dengan metode yang penulis gunakan adalah metode deskriptif dan verifikatif. Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada pemakai yang telah menggunakan sistem ERP. Data primer diperoleh dari hasil tanggapan responden melalui kuesioner, wawancara dan observasi dan data sekunder adalah dari media cetak dan media elektronik. Analisis data menggunakan koefisien korelasi rank spearman dan koefisien determinasi.*

*Hasil penelitian menunjukkan bahwa; implementasi sistem ERP pada PT. Jasa Marga (Persero) Tbk Cabang Purbaleunyi telah dilaksanakan dengan baik dan informasi yang dihasilkan sistem ERP memiliki kualitas yang baik, dan implementasi sistem ERP terbukti berpengaruh terhadap kualitas informasi, sedangkan faktor lain yang mempengaruhi peningkatan kualitas informasi yang tidak diteliti adalah faktor komunikasi pemakai dan pengembang, dan dukungan manajemen puncak.*

*Kata kunci: implementasi sistem, ERP, dan kualitas informasi.*

## **1. Pendahuluan**

### **1.1 Latar Belakang**

Persaingan bisnis saat ini menjadi semakin kompleks, membuat perusahaan dituntut untuk terus meningkatkan kualitas informasi yang dihasilkan dari sistem yang memanfaatkan teknologi informasi untuk mengintegrasikan keseluruhan sistem yang dimiliki. Teknologi informasi saat ini berkembang dengan baik, sehingga membuat banyak organisasi dan perusahaan berusaha untuk mengadopsi teknologi informasi yang terbaru untuk mempermudah dalam memperoleh informasi secara *real time*.

Teknologi informasi tidak lagi dipandang sebagai pelengkap atau pendukung, akan tetapi sudah menjadi salah satu penentu bagi kesuksesan bisnis suatu perusahaan. Dukungan teknologi informasi terhadap bisnis perusahaan memiliki peran untuk meningkatkan produktivitas karyawan dan membantu pencapaian kualitas informasi serta memberi kepuasan bagi konsumen maupun karyawan, sehingga perusahaan sebaiknya memperhatikan pengembangan sistem informasi.

Penggunaan sistem informasi diharapkan dapat memberi manfaat yang besar terhadap dunia bisnis yang sangat kompetitif. Tidak mengherankan jika keputusan akan investasi dan perhatian terhadap faktor penentu kesuksesan pengembangan dan implementasi sistem informasi pada perusahaan dan menjadi hal yang sangat penting. Sistem informasi memerlukan suatu perencanaan dan implementasi yang *due audit care*, untuk menghindari adanya penolakan terhadap sistem yang dikembangkan (*resistance to change*).

Solusi yang menjadi primadona bisnis saat ini adalah paket untuk mengelola sumber daya perusahaan secara keseluruhan atau yang umum dikenal dengan istilah *Enterprise Resource Planning* (ERP). ERP mempunyai kemampuan untuk mengintegrasikan semua proses yang ada dalam area fungsional perusahaan, antar departemen, maupun antar lokasi yang berbeda. Integrasi sistem dijelaskan bahwa data yang diperoleh dari sistem yang berbeda-beda akan diintegrasikan secara *real time*, dengan demikian tidak ada lagi perbedaan proses yang terjadi antar fungsi, antar departemen, maupun antar lokasi yang berbeda. Beberapa perangkat lunak ERP yang banyak digunakan oleh perusahaan seperti: SAP, Oracle, JD. Edward, dan PeopleSoft.

Penerapan Aplikasi ERP berbasis *Oracle e-bussiness Suite* pada tahun 2010 di PT. Jasa Marga (Persero) Tbk memiliki harapan akan meningkatkan kompetensi perusahaan dengan mengintegrasikan unit-unit yang ada di dalamnya (*finance, human resource, dan logistic*) terutama dalam menghasilkan informasi akuntansi. Selain itu penerapan ERP ini juga

merupakan sarana pembelajaran bagi para karyawan untuk meninggalkan budaya kerja lama. Maksudnya budaya lama kerja yang dimaksud salah satunya adalah kebiasaan karyawan dalam melempar tanggung jawab bila terjadi suatu kesalahan dalam proses kerja. Padahal yang seharusnya dilakukan adalah mencari solusi untuk memperbaiki kesalahan yang terlanjur terjadi. Kelancaran proses kerja sebagai hasil dari penerapan ERP dapat membantu perusahaan memenuhi keinginan *stakeholder* sehingga mempermudah dalam pengambilan keputusan.

Kualitas Informasi yang baik dapat dilihat dari informasi yang dihasilkan dengan akurat, relevan, tepat waktu dan lengkap (Azhar Susanto, 2008:13). Kesalahan dalam menterjemahkan suatu informasi dapat menyebabkan perusahaan menetapkan keputusan yang tidak tepat yang dapat mempengaruhi kondisi perusahaan. Diharapkan dengan informasi yang berkualitas yang dihasilkan dari sistem informasi yang berskala *enterprise* seperti ERP, maka keputusan yang diambil merupakan keputusan yang tepat (Dhewanto dan Falahah, 2007:18).

Berdasarkan penjelasan di atas, maka perlu membuat dilakukan penelitian dan penulisan karya ilmiah dengan judul **“Pengaruh Implementasi Sistem ERP (*Enterprise Resource Planning*) Terhadap Kualitas Informasi Pada PT. Jasa Marga (Persero) Tbk. Cabang Purbaleunyi”**.

## 1.2 Identifikasi Masalah

- A. Bagaimana implementasi sistem ERP pada PT. Jasa Marga (Persero) Tbk. Cabang Purbaleunyi.
- B. Bagaimana kualitas informasi pada PT. Jasa Marga (Persero) Tbk. Cabang Purbaleunyi.
- C. Seberapa besar pengaruh implementasi sistem ERP terhadap kualitas informasi pada PT. Jasa Marga (Persero) Tbk. Cabang Purbaleunyi.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1 Sistem

Kristanto (2008:1) mengemukakan suatu sistem adalah “suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan satu sasaran tertentu”, selanjutnya Mulyadi (2008:5) mengemukakan sistem adalah “suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan”.

### 2.2 Sistem ERP

Dhewanto dan Falahah (2007:2) menyatakan bahwa:

ERP singkatan dari tiga elemen kata yaitu *Enterprise* (organisasi atau perusahaan), *Resource* (sumber daya), dan *Planning* (perencanaan). Tiga kata ini mencerminkan sebuah konsep yang berujung pada kata kerja yaitu “*planning*”, yang berarti bahwa ERP menekan pada aspek perencanaan.

Wijaya dan Darudiato (2009:27) menyatakan bahwa:

*Enterprise Resources Planning* (ERP) merupakan konsep untuk merencanakan dan mengelola sumber daya perusahaan, yaitu berupa paket aplikasi program terintegrasi dan multi modul yang dirancang untuk melayani dan mendukung berbagai fungsi dalam perusahaan (*to serve and support multiple business functions*), sehingga pekerjaan menjadi lebih efisien dan dapat memberikan pelayanan yang lebih bagi konsumen, yang akhirnya dapat menghasilkan nilai tambah dan memberikan keuntungan maksimal bagi semua pihak yang berkepentingan (*stakeholder*) atas perusahaan.

Azhar Susanto (2008:18) mengemukakan ERP adalah “*software* paket terintegrasi yang dirancang untuk memberikan integrasi yang lengkap terhadap seluruh data yang terkait dengan sistem informasi perusahaan”.

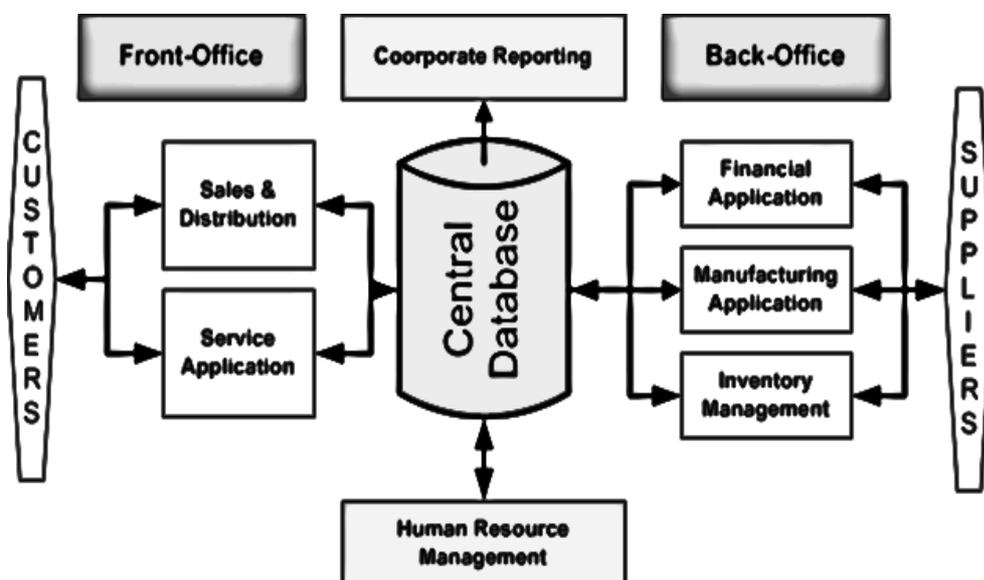
Norman (2008) mengemukakan bahwa:

*Enterprise Resource Planning* (ERP) yaitu sistem informasi yang diperuntukkan bagi perusahaan manufaktur atau jasa yang berperan untuk menintegrasikan proses bisnis yang berhubungan dengan aspek operasi, produksi, maupun distribusi pada perusahaan.

O'Brien and Marakas dalam Angelia (2010), mengemukakan *Enterprise Resource Planning* (ERP) adalah “sistem lintas fungsional yang didukung oleh serangkaian modul perangkat lunak terintegrasi yang menyokong proses internal bisnis perusahaan”.

Kadir (2003:134) mengemukakan sistem ERP (*Enterprise Resource Planning*) merupakan aplikasi bisnis terintegrasi (sistem informasi terintegrasi) dan umumnya dapat dipakai untuk menangani kebanyakan bisnis.

Dhewanto dan Falahah (2007:3) mengemukakan sistem ERP adalah “sekumpulan paket sistem informasi yang dibangun dan diimplementasikan sebagai fasilitator terwujudnya konsep ERP di suatu organisasi”.



Gambar 1

Konsep Dasar ERP (Hass, 2002)

Sumber: Dhewanto dan Falahah (2007:4)

Kata integrasi dalam konsep ERP ini berhubungan dengan interpretasi sebagai berikut:

- (a) menghubungkan antara berbagai aliran proses bisnis, (b) metode dan teknik berkomunikasi, (c) keselarasan dan sinkronasi operasi bisnis, (d) koordinasi operasi bisnis.

### 2.3 Implementasi Sistem ERP

Wijaya dan Darudiato (2009:115) dalam melakukan implementasi sistem ERP biasa menggunakan prinsip pengelolaan seperti manajemen proyek teknologi informasi lainnya, yaitu dengan dibentuknya tim khusus untuk melakukan implementasi yang diklarifikasikan sebagai berikut:

- a. Komite pengarah, terdiri dari perwakilan dan para eksekutif dari masing-masing departemen atau unit bisnis utama yang merupakan area yang akan dipengaruhi oleh sistem ERP, seperti *finance* atau *accounting*, marketing, produksi, SDM, *procurement*, distribusi, sistem informasi.
- b. Staff teknologi informasi internal (tim proyek), yang terdiri dari manager TI, programmer, sistem analisis, dukungan teknik.
- c. Pengguna utama internal.
- d. Perwakilan vendor dan konsultan.

Suhendi (2010) menyatakan bahwa dalam implementasi sistem ERP terdapat beberapa pendekatan yang dapat digunakan diantaranya:

- a. *The Big Bang*, yaitu strategi penerapan seluruh modul dalam paket ERP secara simultan di seluruh fungsi perusahaan. Kelebihannya adalah hanya memerlukan sedikit *interface* antara sistem lama dan sistem baru, sangat efisien dari segi waktu dan hasilnya optimal. Kekurangannya adalah implementasi yang kompleks sehingga resiko kegagalan tinggi.
- b. *Step-by-step (phased approach)*, yaitu melakukan implementasi sedikit demi sedikit. Tahap selanjutnya berkonsentrasi mengimplementasikan modul yang terkait. Keseluruhan proses bisnis harus terlebih dahulu disiapkan. Kelebihannya adalah kompleksitas dapat dikurangi, memungkinkan terjadinya perbaikan proyek yang akan datang akibat konsultasi internal, ongkos tidak terlalu membebani. Kekurangan adalah waktu

implementasi keseluruhan lebih panjang. Manfaat dari ERP hanya dapat dirasakan sedikit demi sedikit akibatnya hasil tidak optimal.

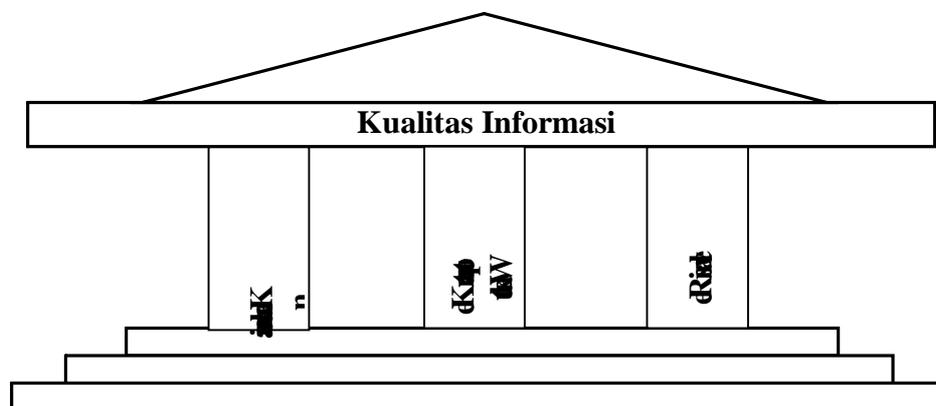
- c. *Small Bang (pilot approach)*, yaitu pembuatan model implementasi pada salah satu site atau fungsi perusahaan sebagai *pilot project* dan diteruskan ke fungsi atau *site* yang terkait. Kelebihannya adalah biaya relatif rendah, kompleksitas berkurang. Kekurangannya adalah membutuhkan banyak kustomisasi akibat adanya operasi spesifik antar *site*.

## 2.4 Kualitas Informasi

Al-Assaf (2009:16) mengemukakan bahwa “kualitas merupakan suatu proses pemenuhan kebutuhan dan harapan konsumen, baik internal maupun eksternal”.

Kristanto (2008:7) mengemukakan bahwa informasi merupakan “kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima”.

Kualitas informasi (*quality of information*) terkadang juga dipakai untuk menyatakan informasi yang baik. Kualitas informasi merupakan kualitas *output* yang berupa informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi yang digunakan. Seringkali diukur berdasarkan; relevansi, ketepatan waktu, dan keakurasian. (Kadir, 2003:46).



Gambar 2

Kualitas Informasi

Sumber: Kadir (2003:46)

Azhar Susanto (2008:13) mengemukakan bahwa kualitas informasi akuntansi umumnya memiliki empat dimensi kualitas informasi, yaitu:

- a. Akurat, dapat diartikan bahwa informasi akuntansi tersebut benar benar mencerminkan situasi dan kondisi yang ada.
- b. Relevan, dapat diartikan bahwa informasi akuntansi yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan.
- c. Tepat waktu, dapat diartikan bahwa informasi akuntansi tersedia pada saat informasi tersebut diperlukan
- d. Lengkap, dapat diartikan bahwa informasi akuntansi yang dihasilkan tersebut telah selengkap yang diinginkan dan dibutuhkan.

## 2.5 Implementasi Sistem ERP dengan Kualitas Informasi

Sistem ERP (*Enterprise Resource Planning*) merupakan suatu sistem yang diterapkan pada perusahaan untuk membantu mengintegrasikan seluruh fungsi perusahaan, yang terdiri dari keuangan, sumber daya manusia dan logistik. Implementasi Sistem ERP pada suatu perusahaan juga harus didukung oleh ketersediaan suatu aplikasi atau teknologi terintegrasi yang dapat mendukung proses bisnis di perusahaan tersebut, sehingga dapat dikatakan bahwa dengan perusahaan mengimplementasikan ERP diharapkan dapat meningkatkan kualitas informasi khususnya kualitas informasi yang dihasilkan oleh bagian keuangan yaitu berupa laporan keuangan perusahaan yang berkualitas.

Informasi dikatakan berkualitas apabila dalam penyajiannya dilakukan secara tepat waktu, semakin baik kualitas informasi, akan semakin tepat pula keputusan yang diambil. Apabila informasi yang dihasilkan tidak berkualitas, maka akan berpengaruh pada kondisi perusahaan dan diharapkan dengan adanya informasi yang berkualitas yang dihasilkan oleh

sistem ERP, maka akan berguna bagi pemakai informasi, baik itu pihak internal maupun eksternal perusahaan dalam pengambilan keputusan secara tepat.

Implementasi sistem ERP (*Enterprise Resource Planning*) diharapkan dapat menghasilkan informasi yang berkualitas dan tepat waktu dan dapat berguna dalam pengambilan keputusan, (Dhewanto dan Falahah, 2007:18).

### 3. Metodologi Penelitian

#### 3.1 Metode Penelitian

Sugiyono (2010:2) mengemukakan bahwa metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian *deskriptif dan verifikatif*.

#### 3.2 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah karyawan yang telah menggunakan sistem ERP pada bagian Keuangan, HRD, dan Umum, Pemeliharaan dan Pengumpulan Tol pada PT. Jasa Marga (Persero) Tbk Cabang Purbaleunyi sebanyak 24 orang.

#### 3.3 Metode Analisis Data

##### A. Koefisien Korelasi Rank Spearman

Koefisien korelasi *rank-spearman* digunakan apabila pengukuran instrumen menggunakan skala ordinal Supangat (2010:362) mengungkapkan bahwa “untuk menentukan besaran koefisien korelasi (tingkat hubungan) dari variabel bebas dan variabel tidak bebas dinyatakan dalam bentuk formulasi *rank-spearman* berikut:

$$r = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan:

$r$  = koefisien korelasi *rank-spearman*

$d_i$  = rangking skor data variabel X dan Y (selisih rangking)

$n$  = jumlah data

Untuk mengetahui seberapa dekat derajat hubungan antara kedua variabel tersebut diperlukan suatu tafsiran yang akan dijelaskan seperti yang terlihat pada tabel 1.

Tabel 1  
Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi  
Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkatan Hubungan
0,00 - 0.199	Sangat Rendah
0,20 - 0.399	Rendah
0,40 - 0.599	Sedang
0,60 - 0.799	Kuat
0,80 - 0,100	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono (2010:184)

#### B. Koefisien Determinasi (R)

Supangat (2010:341) mengemukakan bahwa “koefisien determinasi adalah merupakan ukuran (besaran) untuk menyatakan tingkat kekuatan hubungan dalam bentuk persen (%)”.

Besaran ini dinyatakan dengan notasi R dengan rumus koefisien determinasi berikut:

$$R = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

R = Koefisien determinasi

$r$  = Hasil perhitungan korelasi *rank-spearman*

100% = Presentase

#### 4. Pembahasan Hasil Penelitian

##### 4.1 Tanggapan Responden Mengenai Implementasi Sistem ERP

Tanggapan responden mengenai implementasi sistem ERP dapat dihitung dengan menggunakan skor ideal kriterium. Skor ideal kriterium adalah skor yang ditetapkan dengan asumsi bahwa setiap responden pada setiap pernyataan memberikan jawaban dengan skor tertinggi (Sugiyono, 2009:246), selanjutnya perhitungan dilanjutkan dengan membagi skor hasil penelitian dengan skor ideal kriterium.

Skor ideal kriterium untuk variabel implementasi sistem ERP:

$$5 \times 6 \times 24 = 720$$

Dimana:

5 adalah skor tertinggi

6 adalah jumlah butir instrumen pernyataan penelitian

24 adalah jumlah responden

Skor yang diperoleh melalui pengumpulan data untuk variabel implementasi sistem ERP adalah 601. Jadi nilai untuk variabel implementasi sistem ERP adalah:  $601/720 = 0,83$  dari yang diharapkan, hasil perhitungan skor kriterium tersebut, diisyaratkan bahwa 83,4% responden menyatakan baik dan menyetujui implementasi sistem ERP pada PT. Jasa Marga (Persero) Tbk Cabang Purbaleunyi.

##### 4.2 Tanggapan Responden Mengenai Kualitas Informasi

Skor ideal kriterium untuk variabel kualitas informasi:

$$5 \times 4 \times 24 = 480$$

Dimana:

5 adalah skor tertinggi

10 adalah jumlah butir instrumen pernyataan penelitian

24 adalah jumlah responden



#### A. Koefisien Korelasi Rank Spearman

Koefisien korelasi rank spearman digunakan untuk mencari hubungan antar variabel yang diukur dan sumber data antar variabel tidak harus sama. Koefisien korelasi rank spearman ( $r$ ) dari implementasi sistem ERP (variabel X) dan kualitas informasi (variabel Y) Pada PT. Jasa Marga (Persero) Tbk. Cabang Purbaleunyi, dapat dihitung jika  $n=24$  (responden) dan  $d_i^2 = 432,24$  dengan hasil sebagai berikut:

$$r = 1 - \frac{6\sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

$$r = 1 - \frac{6 \times 432,24}{24(24^2 - 1)}$$

$$r = 1 - \frac{2593,44}{13800}$$

$$r = 1 - 0,18$$

$$r = 0,82$$

Hasil perhitungan koefisien korelasi rank spearman ( $r$ ) di atas sebesar 0,82, ini menunjukkan bahwa interval koefisien antara 0,80 – 0,100 (lihat tabel 1), sehingga dapat dikatakan bahwa derajat hubungan implementasi sistem ERP dan kualitas informasi termasuk dalam kategori sangat kuat.

#### B. Koefisien Determinasi

Pengaruh implementasi sistem ERP terhadap kualitas informasi dapat dihitung dengan menggunakan rumus koefisien determinasi berikut:

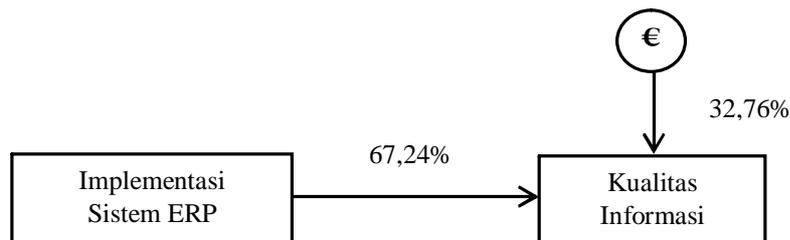
$$R = r^2 \times 100\%$$

$$R = 0,82^2 \times 100\%$$

$$R = 0,6724 \times 100\%$$

$$R = 67,24\%$$

Hasil koefisien determinasi di atas, menunjukkan besarnya pengaruh implementasi sistem ERP terhadap kualitas informasi sebesar 67,24%, sedangkan sisanya sebesar 32,76% dipengaruhi faktor lainnya yang tidak diteliti, faktor tersebut diindikasikan adalah komunikasi pemakai dan pengembang, serta dukungan manajemen puncak.



Gambar 3  
Hasil Penelitian

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1 Kesimpulan

- A. Implementasi sistem ERP telah dilakukan dengan baik dan pengguna menyetujui implementasi sistem ERP pada PT. Jasa Marga (Persero) Tbk Cabang Purbaleunyi.
- B. Informasi yang dihasilkan sistem ERP pada PT. Jasa Marga (Persero) Tbk Cabang Purbaleunyi memiliki kualitas yang baik.
- C. Implementasi sistem ERP berpengaruh terhadap kualitas informasi sebesar 67,24% dan sisanya sebesar 32,76% dipengaruhi faktor lainnya yang tidak diteliti dan diindikasikan adalah faktor komunikasi pemakai dan pengembang, dan dukungan manajemen puncak.

### 5.2 Saran

- A. Pelatihan dan koordinasi secara terus-menerus dilakukan oleh setiap *user* sebagai tutor pada setiap cabang dan bekerjasama dengan konsultan teknis untuk mengatasi permasalahan dalam implementasi sistem ERP.
- B. Sebaiknya perusahaan tetap menggunakan pencatatan manual, untuk mengantisipasi apabila ada masalah atau kerusakan pada sistem ERP.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Assaf, (2009), *Mutu Pelayanan Kesehatan*, Jakarta: EGC.
- Dhewanto, Wawan dan Falahah, (2007), *ERP: Menyelaraskan Teknologi Informasi Dengan Strategi Bisnis*, Bandung: Informatika.
- Kadir, Abdul, (2003), *Pengenalan Sistem Informasi*, Yogyakarta: Andi.
- Kristanto, Andri, (2008), *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*, Yogyakarta: Gava Media.
- Mulyadi, (2008), *Sistem Akuntansi*, Edisi 3, Jakarta: Salemba Empat.
- Norman, Erikson, (2008), *Pengertian ERP*, melalui:  
<<http://normaneriksonsuli.wordpress.com/2008/09/17/pengertian-erp/>>. [20/04/2011] [10:00]
- O'Brien and Marakas, (2010), *Pengertian ERP*, melalui:  
<<http://angelia.blogstudent.mb.ipb.ac.id/2010/08/01/4-apa-yang-saudara-ketahui-tentang-erp-enterprise-resource-planning-dan-bagaimana-implementasi-sistem-informasi-yang-berbasis-erp-jelaskan/>>. [26/04/2011] [14:00]
- Sugiyono, (2009), *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, (2010), *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- Suhendi (2010), *Pendekatan Implementasi ERP*, melalui:  
<<http://suhendi.blogstudent.mb.ipb.ac.id/>> [28/04/2011] [14:00]
- Supangat, Andi, (2010), *Statistika*, Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Susanto, Azhar, (2008), *Sistem Informasi Akuntansi: Struktur-Pengendalian-Risiko-Pengembangan*, Bandung: Lingga Jaya.
- Wijaya, F., Santo dan Darudiab, Suparto, (2009), *ERP dan Solusi Bisnis*. Yogyakarta: Graha Ilmu.