

## Usulan Perbaikan Pengecekan Status Order pada Proses Bisnis Produksi Coil di Divisi CRM

Ade Irman Saeful Mutaqin S<sup>1</sup>, Bobby Kurniawan<sup>2</sup>, Eka Dede Sutrisna<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Jurusan Teknik Industri Universitas Sultan Ageng Tirtayasa  
ade\_irman@ft-untirta.ac.id<sup>1</sup>, b.kurniawan@ft-untirta.ac.id<sup>2</sup>, ekha.ds@gmail.com<sup>3</sup>

### ABSTRAK

*Divisi Cold Rolling Mill (CRM) merupakan salah satu divisi di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk yang memproduksi baja lembaran dingin dengan ketebalan 0.200 mm sampai dengan 3.000 mm. Salah satu proses bisnis di divisi CRM adalah controlling yang difokuskan pada pengecekan status order. Pengecekan status order di divisi CRM harus menggunakan dua sistem, yaitu PCS dan SAP sehingga memerlukan langkah kerja yang panjang serta waktu siklus yang relative lama. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan usulan perbaikan pada proses pengecekan status order di divisi CRM. Pengolahan data menggunakan software foxbase dengan mengambil data dari PCS dan SAP. Pada penelitian ini diketahui bahwa ada beberapa hal yang menyebabkan waktu siklus menjadi lama, diantaranya penggunaan dua sistem serta beberapa update yang masih manual. Pengecekan status order usulan mengeliminasi beberapa langkah kerja dari pengecekan status order eksisting serta mengganti beberapa langkah kerja dengan langkah kerja yang lebih efektif. Hasil penelitian didapat bahwa terdapat penurunan jumlah langkah kerja, dari 12 langkah kerja pada proses pengecekan status order eksisting menjadi 9 langkah kerja pada pengecekan status order usulan, begitu juga dengan waktu siklus terdapat penurunan dari 54 menit pada pengecekan status order eksisting menjadi 32 menit pada pengecekan status order usulan.*

**Kata kunci :** Perbaikan proses bisnis, usulan perbaikan, pengecekan status order, foxbase

### PENDAHULUAN

PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk adalah salah satu industri baja terpadu di Indonesia dan terbesar di Asia Tenggara yang berlokasi di Cilegon. PT. Krakatau Steel merupakan salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang mulai beroperasi secara komersial tahun 1977. PT. Krakatau Steel dalam menjalankan proses bisnisnya memiliki visi untuk menjadi perusahaan baja terpadu dengan keunggulan kompetitif untuk tumbuh dan berkembang secara berkesinambungan menjadi perusahaan terkemuka di dunia.

Divisi *Cold Rolling Mill* (CRM) merupakan salah satu divisi di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk yang memproduksi baja lembaran dingin dengan ketebalan 0.200 mm sampai dengan 3.000 mm. Tujuan penggunaan dari baja lembaran dingin ini umumnya digunakan untuk membuat berbagai produk seperti meja, kursi, lemari, kaleng (susu, minuman, makanan, pelumas, baterai dsb) dan juga produk otomotif.

Proses bisnis di divisi CRM ini terdiri dari proses *marketing*, proses perencanaan (*Planning*) dan proses pengecekan atau pengendalian (*Controlling*). Untuk proses bisnis *marketing* dan *planning*, segala kebijakan terkait keduanya menginduk langsung ke struktur di atasnya yaitu sub direktorat SCM. Sedangkan untuk proses *controlling*, divisi CRM memiliki kebijakan sendiri yang tetap mengacu pada kebijakan struktur di atasnya.

Pada tahun 2008, PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk mengimplementasikan sistem informasi SAP R/3,

namun sistem SAP ini tidak sepenuhnya menggantikan sistem informasi sebelumnya yaitu PCS, sehingga kedua sistem ini tetap digunakan oleh PT. Krakatau Steel termasuk di divisi CRM. Proses *controlling* di divisi CRM dikenal sebagai proses pengecekan status order. Pada proses pengecekan status order, baik PCS maupun SAP tetap digunakan untuk memuat data-data bahan baku, *Work In Process* dan *finish product*. Permasalahan yang terjadi adalah sering terjadinya perbedaan antara data di PCS dan SAP, sehingga *user* harus meminta bantuan pihak ketiga (*Dinas Interface*) untuk menyesuaikan perbedaan data tersebut, yang mana diperlukan waktu yang *relative* lama serta langkah kerja yang panjang. Permasalah lain yang terjadi adalah meskipun SAP merupakan software yang *powerfull*, namun belum mampu digunakan secara optimal salah satunya terkait tingginya biaya yang diperlukan, contohnya biaya penambahan *user*. Hal ini menyebabkan sebagian fungsi pada sistem SAP masih tetap berdasarkan pada sistem PCS. Permasalahan-permasalahan tersebut membuat proses *controlling* di CRM sulit dilakukan.

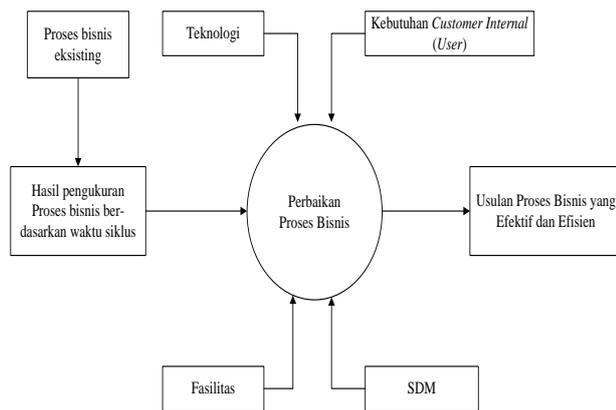
Penelitian sejenis telah dilakukan oleh Rahmataya, Widaningrum, dan Kurniawati pada tahun 2012 yang meneliti perbaikan proses bisnis *advertising* di PT. XYZ. hasil penelitian berupa efisiensi waktu siklus sebesar 67%. Penelitian lain dilakukan oleh Wardhana, Pujotomo, dan Nugroho pada tahun 2013 yang meneliti tentang penataan dan pengelolaan proses bisnis di Permata *Guest House*. Hasil penelitian yaitu peneliti merancang ulang proses bisnis *reception* yang terdiri

dari sistem reservasi dan penitipan barang, serta proses bisnis housekeeping yang terdiri dari proses pengecekan kamar dan pelaporan kerusakan barang, sehingga dihasilkan SOP baru yang lebih efisien.

**METODOLOGI PENELITIAN**

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh berbagai informasi yang dibutuhkan dalam mendukung penyelesaian masalah yang akan diteliti. Data yang di peroleh dalam penelitian berupa data pengecekan status order eksisting, waktu siklus pengecekan status order eksisting, serta keluhan dan harapan *user*. Setelah data diperoleh, selanjutnya dibuat usulan perbaikan untuk pengecekan status order.

Usulan perbaikan status order didapat setelah menganalisa proses pengecekan status order eksisting, serta waktu siklus yang diperlukan untuk pengecekan status order. Selanjutnya dilakukan perbaikan dari berbagai sisi, baik dari teknologi, SDM, fasilitas maupun user sendiri, sehingga dihasilkan sebuah usulan proses pengecekan status order yang lebih efektif dan efisien.



**Gambar 1. Model Konseptual Penelitian**

Pengecekan status order eksisting terdiri dari beberapa langkah, dimulai dari membuka program PCS, kemudian menginput nomor order yang akan dicek di menu GT04, kemudian catat data yang terdiri data bahan baku, *Work In Process (WIP)*, dan data *finish goods*.

Langkah selanjutnya adalah membuka program SAP, kemudian masuk ke menu ZPP8018 dan input nomor order yang akan dicek. Selanjutnya adalah mencatat data-data di SAP yang terdiri dari data *finish goods* baik yang ada di gudang ataupun yang sudah dikirim ke *customer*.

Langkah selanjutnya adalah membandingkan antara data PCS dengan data SAP, dimana jumlah *finish goods* di PCS harus sama dengan *finish goods* di SAP. Jika terjadi perbedaan jumlah *finish goods*, maka user harus mengkonfirmasi ke dinas *interface* untuk dilakukan update secara manual. Setelah selesai diupdate maka user membandingkan kembali data PCS dengan data SAP.

**Tabel 1. Waktu Siklus Pengecekan Status Order Eksisting**

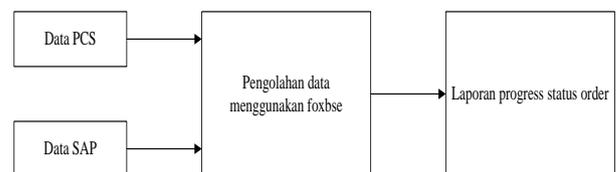
No	Aktivitas	Waktu dalam Jam		
		RVA	BVA	NVA
Pengecekan Status Order di PCS				
1.1	Buka Menu PCS	0,02		
1.2	Ketik kode GT04	0,02		
1.3	Masukan nomor order	0,02		
1.4	Catat data PCS	0,08		
Pengecekan Status Order di SAP				
2.1	Buka Menu SAP	0,02		
2.2	Buka kode ZPP6018	0,02		
2.3	Masukan nomor order	0,02		
2.4	Catat data SAP	0,05		
Membandingkan antara PCS dan SAP				
3.1	Bandingkan data PCS dan SAP	0,02		
Konfirmasi ke dinas <i>Interface</i>				
4.1	Hubungi <i>Interface</i> melalui <i>telephone</i>		0,02	
4.2	Menunggu hasil <i>update</i> dari <i>interface</i>			0,50
4.3	Cek kembali status order di SAP			0,08
4.3	Bandingkan kembali PCS dgn SAP			0,02
<b>Total</b>		<b>0,27</b>	<b>0,02</b>	<b>0,6</b>

Langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi keluhan serta harapan dari *user*. Adapun keluhan *user* berhubungan dengan waktu pengecekan yang *relative* lama. Sedangkan harapan user adalah :

1. Proses pengecekan status order bisa dipercepat
2. Pengecekan status order tidak dilakukan terhadap satu nomor order, tetapi bisa dilakukan pada beberapa order dalam satu waktu, sehingga waktu yang diperlukan untuk pengecekan seluruh order dapat lebih cepat.

Berdasarkan hasil analisa awal yang telah dilakukan terhadap kondisi eksisting, permasalahan utama yang terjadi adalah perlunya metode untuk mengintegrasikan antara sistem PCS dan SAP, sehingga proses pengecekan status order bisa lebih cepat dan dapat dilakukan untuk mengecek beberapa order dalam satu waktu.

Setelah melakukan pengumpulan data, selanjutnya dirancang sebuah sistem informasi untuk pengecekan status order usulan, dimana sistem informasi mengambil data dari PCS dan SAP.



**Gambar 2. Model Perancangan Sistem Informasi**

Pengolahan data diambil dari data PCS dan SAP, kemudian diolah menggunakan *software* foxbase versi 2.0 sehingga dihasilkan sebuah *report* yang berisi tentang progress status order divisi CRM. Berikut adalah tabel PCS yang diambil dari sistem informasi PCS :

Tabel 2. Tabel Data PCS

Field name	Width	Field name	Width
Note	10	B_cal	9
Remark	16	B_tpm	9
Ord_kind	1	B_rec	9
Kp	7	B_prp	9
Ordno	11	B_shr	9
So	10	B_slt	9
Cust_code	5	B_crf	9
Name	25	F_goods	9
Cust	25	Backlog	9
Dest	3	F_weight	9
Fromdel	5	T_inpro	9
Monthdel	5	Hrc_req	9
Insp_code	4	Not_apply	9
Qty_code	8	Plan	9
Hrcthic	6	Status	5
Hrewidt	7	Size	16
Thickness	6	Marseg	3
Width	7	Minwt	6
Pack_code	3	Maxwt	6
Oiling	1	Spec	10
Grade	8	Subspec	20
Qty_org	9	Prod_code	3
Quantity	9	Exp_date	8
Assig	9	Lsd	8
B_cpl	9	Lsdate	10
B_tcm	9	Ls_no	20
B_ecl	9	End_use	25
B_baf	9		

Tabel 4. Tabel Report

Field name	Width	Field name	Width
Fromdel	5	Shipped	9
Ordno	11	F_weight	9
Cust	25	Backlog	9
Size	16	Not_apply	9
Qty_code	8	B_cpl	9
Subspec	20	B_tcm	9
Oiling	1	B_ecl	9
Pack_code	3	B_cal	9
Maxwt	6	B_baf	9
Minwt	6	B_tpm	9
Grade	8	B_crf	9
Lsd	8	T_inpro	9
Quantity	9	Plan	9
Not_loc	9	Status	5
On_loc	9	Ord_kind	1
Prog_ship	9		

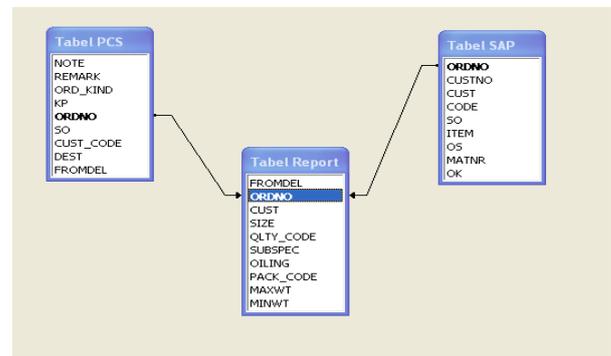
Tabel *report* sendiri diambil dari tabel PCS dan tabel SAP yang disesuaikan dengan kebutuhan user. Data-data bahan baku dan WIP diambil dari tabel PCS, sedangkan data material di gudang serta yang sudah dikirim ke *customer* diambil dari data SAP.

Relasi antar tabel report, tabel PCS dan tabel SAP didapat dengan menggunakan *field* ordno sebagai *primary key*. Berikut relasi antar tabel.

Berikut adalah tabel SAP yang diambil dari sistem informasi SAP :

Tabel 3. Tabel Data SAP

Field name	Width	Field name	Width
Ordno	11	Wip	9
Custno	11	N_loc	9
Cust	25	Ptn	9
Code	5	On_loc	9
So	10	Rts	9
Item	5	Cargo	9
Os	12	Total	9
Matnr	6	Ship	9
Ok	3	Dest	18
Om	4	Ship_bal	9
Dm	4	Findoc	9
Thick	6	Lsd	8
Width	7	Lsdate	10
Length	9	Status	5
Spec	10	Oucw	9
Qualcode	8	N_oucw	9
Delcal	11	Tot_so	9
Qty	9	Plan	9
Hc	9	Create	10
Backlog	9	End_use	9
Cpl	9	Sg	6

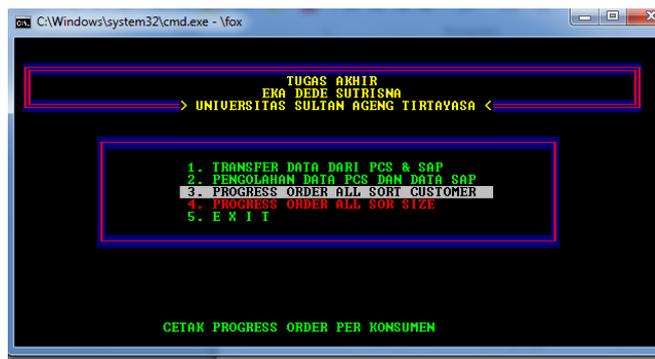


Gambar 3. Relasi antar tabel

Langkah selanjutnya adalah merancang sebuah sistem informasi usulan untuk mempermudah *user* dalam melakukan pekerjaannya. sistem informasi usulan dibuat dengan menggunakan program pada foxbase. Gambar 4 adalah sistem informasi usulan yang dibuat pada foxbase.

Setelah dilakukan pengolahan data, selanjutnya merancang sebuah prosedur untk pengecekan status order usulan. Pengecekan status order usulan dimulai dari pengambilan data dari PCS, dimana pada sistem PCS terdapat fasilitas untuk mendownload data-data PCS. Selanjutnya adalah pengambilan data di SAP, seperti halnya di PCS, SAP pun terdapat fasilitas untuk mendownload data-data SAP. Setelah kedua data diambil, selanjutnya dilakukan pengolahan data dengan foxbase. Kemudian *report* bisa dicetak.

Selanjutnya adalah tabel report, tabel yang diambil dari tabel PCS dan tabel SAP.



Gambar 4. Sistem Informasi Usulan

Setelah membuat prosedur pengecekan status order usulan, selanjutnya menghitung waktu siklus untuk pengecekan status order usulan. Ada perbedaan langkah kerja antara pengecekan status order eksisting dengan pengecekan status order usulan, beberapa langkah kerja pada pengecekan status order eksisting dieliminasi dan beberapa diganti dengan langkah kerja yang berbeda. Adapun waktu siklus untuk pengecekan status order usulan adalah sebagai berikut :

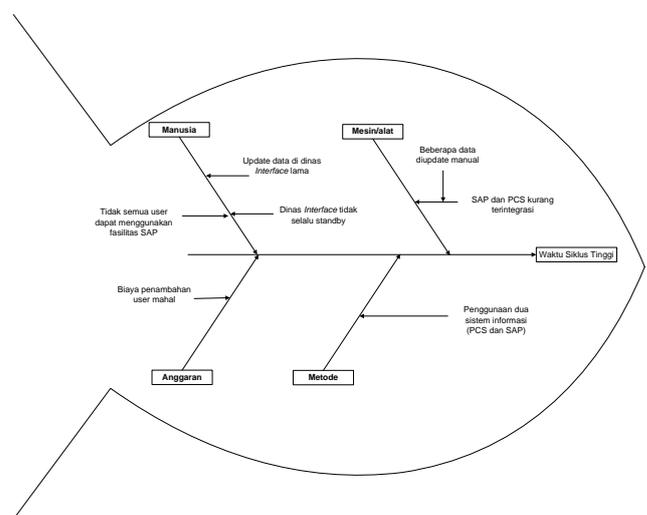
Tabel 5. Waktu Siklus Pengecekan Status Order Usulan

No	Aktivitas	Waktu dalam Jam		
		RVA	BVA	NVA
1	Ambil data PCS			
1.1	Buka menu PCS	0,02		
1.2	buka kode BC04	0,02		
1.3	Ketik GTY5 & GTMK untuk download PCS	0,08		
2	Ambil data SAP			
2.1	Buka Menu SAP	0,02		
2.2	Buka kode ZPP6018,copy link download	0,02		
2.3	Buka Kode CG3Y untuk download	0,02		
3	Pengolahan data Foxbase versi 2.10			
3.1	Buka software foxbase	0,02		
3.2	running program	0,08		
3.3	cetak report	0,25		
<b>Total</b>		<b>0,53</b>	-	-

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dari penilaian didapatkan : Pengecekan status order di divisi CRM menggunakan dua sistem yaitu PCS dan SAP. Kedua sistem ini memiliki fungsi yang berbeda, PCS menampilkan *report* dari material bahan baku sampai dengan *finish goods*, tetapi tidak bisa menampilkan material yang sudah *dishipment* ataupun yang masih di *warehouse*. Sebaliknya SAP menampilkan *report* yang berisi material-material *finish goods* baik yang sudah *dishipment* ataupun yang masih berada di *warehouse* sehingga setiap order harus dicek di kedua sistem tersebut. Pengecekan status order terdiri dari empat aktivitas, dimulai dari pengecekan order di PCS,

pengecekan order di SAP, membandingkan antara data PCS dan data SAP, kemudian konfirmasi ke dinas *interface* jika ada perbedaan data. Waktu yang diperlukan untuk pengecekan status order *relative* lama. Pengecekan status order dimulai dari PCS yang memerlukan waktu 0.14 jam atau 8 menit. Kemudian pengecekan order dilakukan di SAP yang memerlukan waktu 0.11 jam atau 7 menit. Selanjutnya adalah membandingkan jumlah *finish goods* di sistem PCS dan sistem SAP, jika jumlah tidak sesuai maka *user* menghubungi *interface* yang memerlukan waktu 0.64 jam atau 39 menit. Sehingga total waktu siklus yang diperlukan untuk pengecekan status order eksisting adalah 0.89 jam atau 54 menit. Hal ini ini dinilai terlalu lama menurut *user*, sehingga *user* mengharapkan pengecekan status order bisa lebih cepat.



Gambar 5. Penyebab tingginya waktu siklus

Berdasarkan dari hasil analisa keluhan dan harapan *user*, yang diperlukan adalah suatu sistem informasi yang dapat mengintegrasikan sistem PCS dan sistem SAP. Untuk mengintegrasikan kedua sistem tersebut, dapat menggunakan sebuah program *software* foxbase. Program pada *software* foxbase berisi data-data yang diambil dari data PCS dan data SAP yang diolah sesuai dengan kebutuhan *user* dalam pengecekan status order.

Sistem informasi yang diolah menggunakan *software* foxbase versi 2.10 memiliki tampilan yang disesuaikan dengan kebutuhan *user*. Tampilan sistem informasi usulan terdiri dari beberapa item, yang pertama adalah transfer data dari PCS dan SAP, yang berisi pengolahan data yang merubah data dari PCS dan SAP menjadi database. Kedua adalah pengolahan data PCS dan data SAP, berisi pengolahan data untuk mengintegrasikan antara data PCS dan data SAP. Ketiga adalah progress order *all sort customer*, berisi program untuk mengeluarkan *report* progress status order yang di *sort* berdasarkan *customer*. Keempat adalah progress order *all sort size*, yang berisi program untuk mengeluarkan *report* progress status order yang di *sort* berdasarkan *size*. Terakhir Exit, Merupakan perintah untuk keluar dari program.

Pada pengecekan status order usulan, *user* tidak perlu lagi melakukan pengecekan di sistem PCS maupun sistem SAP, serta tidak perlu membandingkan antara data PCS dan data SAP. *User* hanya perlu mengambil (*download*) data PCS dan data SAP, kemudian data tersebut diolah menggunakan *software foxbase*. *Out put* dari pengolahan data tersebut berupa report yang bisa menampilkan seluruh progress order status.

**Tabel 6. Perubahan Pengecekan Status Order Eksisting dan Usulan**

No	Aktivitas	Analisa	Usulan
1	Menginput nomor order di PCS dan SAP	Terjadi karena untuk pengecekan status order diperlukan nomor order yang harus diinput baik di PCS maupun di SAP	Eliminasi
2	Membandingkan data PCS dan data SAP	Terjadi karena diperlukan kesesuaian antara data PCS dengan data SAP	Eliminasi
3	Konfirmasi ke dinas <i>Interface</i>	Terjadi jika adanya perbedaan data di PCS dan SAP	Diganti dengan pengolahan data di <i>software foxbase</i>

Adapun untuk melakukan pengecekan status order usulan diperlukan total waktu 0.53 jam atau 32 menit, terdiri dari :

1. Ambil data PCS diperlukan waktu 0.12 jam
2. Ambil data SAP diperlukan waktu 0.06 jam
3. Pengolahan data menggunakan foxbase diperlukan waktu 0.10 jam
4. Cetak report diperlukan waktu 0.25 jam

Berikut adalah perbandingan antara pengecekan status order eksisting dengan pengecekan status order usulan :

**Tabel 7. Perbandingan Pengecekan Status Order Eksisting dan Usulan**

No	Pembanding	Eksisting	Usulan	Persentase
1	Aktivitas	12 Langkah Kerja	9 Langkah Kerja	25,00 %
2	Waktu	54 menit	32 menit	40,74 %

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: Analisa terhadap pengecekan status order eksisting telah dilakukan, dimana proses pengecekan status order eksisting terdiri dari tiga belas langkah kerja dan memerlukan waktu siklus sebanyak 0.89 jam atau 54 menit. Proses pengecekan status order usulan mengeliminasi serta mengganti beberapa langkah kerja dari pengecekan status order eksisting, sehingga langkah kerja pada pengecekan status order usulan menjadi sembilan langkah kerja. Adapun waktu siklus yang dibutuhkan untuk pengecekan status order usulan adalah sebanyak 0.53 jam atau 32 menit.

## DAFTAR PUSTAKA

- Chandra, Ian. 1992. *dBase IV versi 1.5*. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Dewanto, W. Falahah. 2007. *ERP (Enterprise Resource Planning) Menyelaraskan Teknologi Informasi dengan Strategi Bisnis*. Informatika, Bandung.
- Harrington, H. James. 1991. *Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness*, Mc.Graw-Hill, New York.
- Harrington, H. James, et al. 1997. *Business Process Improvement Workbook: Documentation, Analysis, Design, and Management of Business Process Improvement*, Mc.Graw-Hill, New York
- O'Brien, James A. 2005. *Introduction to Information System : Pengantar Sistem Informasi Perspektif Bisnis dan Manajerial*. Salemba Empat, Jakarta
- Rahmataya, A dan Widaningrum, S. 2012. Usulan Perbaikan Proses Bisnis Advertising PT. XYZ Regional Jawa Barat menggunakan Business Process Improvement. *Jurnal Fakultas Rekayasa Industri ITB*. Bandung
- Rahmawati, Lusi. 2010. Usulan Perbaikan Bisnis Proses dengan metode Business Process Improvement. *Jurnal Jurusan Teknik Industri UII*. Yogyakarta
- Sudirman, 2011. Pengaruh Implementasi Sisitem ERP terhadap Kualitas Informasi. *Jurnal Universitas Tadulako*. Palu.
- Wardhana, Pujotomo, Nugroho WP. 2013. Usulan Perbaikan Proses Bisnis dengan Konsep Business Process Reengineering (Studi Kasus : Permata Guest House). *Jurnal Teknik Industri Universitas Diponegoro*. Semarang
- Whitten, Jeffery L. 2009. *Metode Desain dan Analisis Sistem*. Edisi 6. Penerbit Andi. Jakarta
- Wijaya, Santo F., Darudiato. 2009. *ERP (Enterprise Resurce Planning) & Solusi Bisnis*. Graha Ilmu. Yogyakarta