

**ANALISIS SISTEM INFORMASI
PENGENDALIAN PERSEDIAAN SUPPLIES
TERHADAP PRODUKTIVITAS OPERASIONAL
PADA PT. INCO Tbk. SOROAKO**

OLEH

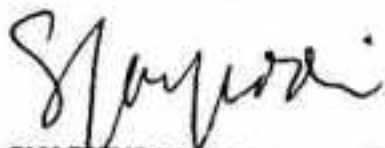
MICHAEL WILLIAMS LAMBA

A311 98 029

SKRIPSI SARJANA LENGKAP UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN SYARAT
GUNA MEMPEROLEH GELAR SARJANA EKONOMI JURUSAN AKUNTANSI PADA
FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2002

DISETUJUI OLEH:

PEMBIMBING I



Drs. SYARIFUDDIN M. Soc.Sc., Ak.

PEMBIMBING II



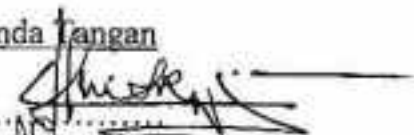
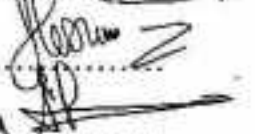

Drs. M. Achyar Ibrahim, Ak.

Analisis sistem informasi pengendalian persediaan supplies terhadap produktivitas operasional pada PT. INCO Tbk

OLEH:
Michael Williams Lamba
A311 98 029

TELAH DIUJI DAN LULUS TANGGAL 02 NOVEMBER 2002

TIM PENGUJI

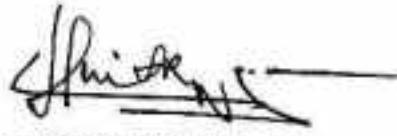
<u>Nama Penguji</u>	<u>Jabatan</u>	<u>Tanda Tangan</u>
1. Drs. Yohanis Rura, Ak	(Ketua, FE-UH)	1. 
2. Dra. Andi Kusumawati, M.Si	(Sekretaris, FE-UH)	2. 
3. Drs. M. Achyar Ibrahim, Ak	(Anggota, FE-UH)	3. 

DISETUJUI OLEH,

Jurusan Akuntansi
Fakultas Ekonomi
Universitas Hasanuddin
Ketua


Drs. M. Natsir Kadir, M.Si., Ak

Tim Penguji
Jurusan Akuntansi
Fakultas Ekonomi Unhas
Ketua


Drs. Yohanis Rura, Ak

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dalam rangka penyelesaian studi dan memperoleh gelar sarjana di Jurusan Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Hasanuddin. Skripsi ini masih jauh dari sempurna, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun.

Dalam proses penulisan skripsi ini, penulis banyak memperoleh bantuan dari berbagai pihak, khususnya dari Bapak Drs. Syarifuddin, M.Soc.Sc., Ak., selaku Pembimbing I dan Bapak Drs. M. Achyar Ibrahim, Ak., selaku Pembimbing II, yang banyak memberikan bimbingan, saran, usul dan dorongan kepada penulis. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada beliau.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada:

- Bapak Prof. DR. Ir. Radi A. Gani, Msc., selaku Rektor Universitas Hasanuddin;
- Bapak DR. Taslim Arifin, MA, selaku Dekan Fakultas Ekonomi beserta para Pembantu Dekan;
- Bapak Drs. M. Natsir Kadir, Msi., Ak., selaku Ketua Jurusan Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Hasanuddin;
- Bapak Zainuddin, SE Msi., Ak., selaku Pembimbing Akademik;
- Bapak Asrianto dan seluruh staf Jurusan Akuntansi, para dosen, serta segenap staf dan karyawan di Fakultas Ekonomi Universitas Hasanuddin;

- Manajemen dan Staf di PT. INCO Tbk. SOROAKO, yang telah membantu kelancaran penulisan skripsi ini, khususnya di Accounting Department, Internal Audit, Logistics Department dan Town Administration;
- Rekan-rekan mahasiswa (i) '98 Akuntansi, Aldo, Ashar, Dedi, Anca' & Anca', Etto, Dodi, Efra, Stanis, Awal, Pratur, Eman, Anis, Jefri, Jamin, Haryono, Fire', Ippank, Acox, Hasan, Okta, Acong, Muja', Mamat, Sandi, Tom (*pindah*), Yuyu', Lala', Nina, Dewi, Merri, Rinna, Pia', Shelly, Jo', Anton, Iin, Ariany, Michele, etc... – *Thank a lot bro's... for the amazing n' wonderful 4 years since 1998, that's making me what I am now. There's always enough room for you in my heart... for good...*
- Keluarga penulis yang tercinta *Mom & Dad and Sister Jane, Emon* dan segenap kerabat, atas bantuan moril dan materiil yang tak ternilai kepada penulis;
- Teman-teman seperjuangan lainnya , LR. Crew (*Uchu', Indrie, Yori, Budi, & Wawan*), Akuntansi '98 lain (*Salman, Harfandi, Alen, Betty, Dahlia, Djarot, Dessi – UI, DelMartin, Hilmi – UGM, Guruh – UNAIR, Heru – UNMUL, Fauzi, Anansa – UNPAD* dan rekan-rekan ACCOUNTING FAIR 2001 lainnya).
- Dan segenap pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, tetapi sudah sangat membantu penulis untuk merampungkan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap agar skripsi ini dapat dipakai untuk kegiatan ilmiah dan kependidikan lainnya di Jurusan Akuntansi, Fakultas Ekonomi, maupun dalam lingkup Universitas Hasanuddin.

Makassar, 15 November 2002

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN UJIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Masalah Pokok	4
1.3. Tujuan Dan Kegunaan Penulisan	4
BAB II METODOLOGI PENELITIAN	
2.1. Metode Penelitian	6
2.2. Sumber Data	6
2.3. Metode Analisis	6
2.4. Sistematika Pembahasan	7
BAB III LANDASAN TEORI	
3.1. Sistem Informasi Akuntansi	9
3.2. Sistem Informasi Persediaan	17
3.3. Fungsi Sistem Informasi Dalam Pelaporan	

Operasional Bagi Manajemen	30
BAB IV GAMBARAN UMUM PT. INCO Tbk. SOROAKO	
4.1. Profil Perusahaan	38
4.2. Struktur Organisasi	40
4.3. Kondisi Pertambangan	45
4.4. Proses Pengolahan	46
4.5. Sistem Dan Prosedur Pengendalian Supplies	45
4.6. Unit Pertanggungjawaban Pada PT. INCO Tbk.	73
BAB V PEMBAHASAN	
5.1. Sistem Informasi Pengendalian Supplies	75
5.2. Evaluasi Umum Sistem Informasi.....	86
5.3. Operasional PT. INCO Tbk.	90
BAB VI PENUTUP	
6.1. Kesimpulan	98
6.2. Saran-Saran	101
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN	104

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Sistem Informasi Akuntansi Manual	11
Gambar 3.2. Fungsi Sistem Informasi Akuntansi	12
Gambar 3.3. Siklus Transaksi Sistem Informasi Akuntansi	15
Gambar 3.4. Bagan Alur Pembelian	22
Gambar 3.5. Bagan Alur Penjualan Batch Processing	26
Gambar 3.6. Bagan Alur Penerimaan	28
Gambar 3.7. Penetapan Tujuan, Sasaran, dan Kinerja Top-Down	32
Gambar 4.1. Bagan Organisasi PT. INCO Tbk.	41
Gambar 4.2. Alur Produksi Nickel Matte PT. INCO Tbk.	47
Gambar 4.3. Bagan Organisasi Pengendalian Persediaan Supplies	51
Gambar 4.4. Prosedur Penerimaan Stok	63
Gambar 4.5. Prosedur Stock-Take	65
Gambar 4.6. Prosedur Price-Update Stok	68
Gambar 4.7. *Sistem Pengendalian Supplies Menurut Bagian- Bagian Yang Terlibat	70
Gambar 4.8. Bagan Alur Pengendalian Persediaan	72

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 5.1. Produktivitas Operasional PT. INCO Tbk. 1997 – 2001	92
Tabel 5.2. Pemakaian Supplies Total Perusahaan 1997 – 2001	92
Tabel 5.3. Cash Cost Per Unit Operasional 1997 – 2001	94
Tabel 5.4. Total Warehouse Stock Akhir Tahun 1996 – 2001	95

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Bagan Organisasi PT. INCO Tbk. – Departemen Logistik
- Lampiran 2. Contoh Lembar Permintaan Stok On-line (Picking Slip) dan MIR
- Lampiran 3. Formulir Penambahan, Penggantian, & Penghapusan Stok (ADR)
- Lampiran 4. Laporan Kesalahan Spesifikasi Material – oversupplied dan damaged
- Lampiran 5. Tabel Uraian Penanganan Atas Kesalahan Spesifikasi Material
- Lampiran 6. Report MSR-17HA Blank Untuk Perhitungan Fisik
- Lampiran 7. Contoh Laporan MSR-173 Temuan Perhitungan Fisik – Gen Supplies
- Lampiran 8. Contoh Laporan MSR-173 Temuan Perhitungan Fisik – Bulk Supplies
- Lampiran 9. Contoh Memo Instruksi Penanganan Kesalahan Spesifikasi Stok –
Kategori Kesalahan Kuantitas
- Lampiran 10. Contoh Jurnal Penyesuaian Kuantitas & Nilai Stok Bulk – Pemakaian
Stok Per November 2001
- Lampiran 11. Contoh Laporan MSR-179 – Stock Movement Per Nov. 2001
- Lampiran 12. Contoh Losses & Gains Report, Per Jan-Feb-March 2001 Stock-Take
- Lampiran 13. Contoh Laporan Status Stok – Per Oct. 2001
- Lampiran 14. Contoh Laporan Status Stok – Bulk, Per Oct. 2001
- Lampiran 15. Laporan Month-End Logistics – Per Oct. 2001
- Lampiran 16. Contoh-Contoh Aplikasi MIMS .

BAB I

PENDAHULUAN

LATAR BELAKANG MASALAH

Informasi bagi setiap perusahaan sangat penting dalam pemantauan dan pengendalian operasi perusahaan, untuk pencapaian tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan. Sehingga perusahaan harus memiliki sistem informasi yang baik dan handal untuk menghasilkan informasi-informasi yang akurat dan tepat waktu.

Contoh informasi yang penting adalah informasi akuntansi, yakni informasi yang berasal dari data transaksi dan operasi yang melalui proses pencatatan, pengikhtisaran, dan pelaporan, menggunakan sistem informasi, dan selanjutnya dilaporkan sebagai informasi akuntansi bagi pihak manajemen atau pihak memerlukan lainnya.

Menurut Wilkinson dkk (2000)¹, sistem informasi akuntansi sebagai bagian dari sistem informasi manajemen pada perusahaan, adalah suatu *unified structure* yang menggunakan sumber-sumber daya fisik dan komponen lainnya, untuk mentransformasikan data ekonomi yang ada menjadi informasi akuntansi, untuk memenuhi kebutuhan *users* yang berbeda-beda. Jadi, departemen akuntansi pada perusahaan harus menerapkan sistem informasi yang baik dan handal, untuk

¹ Wilkinson, Cerullo, Raval, Wong-on-Wing : *Accounting Information Systems: Essential Concept and Applications*, 4th Ed., 2000, h. 7



mengolah data transaksi dan operasi perusahaan, agar dapat menghasilkan informasi akuntansi yang akurat, jelas dan tepat waktu.

Di samping itu, semakin besar skala operasi perusahaan, mengharuskan penerapan sistem informasi yang lebih komprehensif untuk mencakup setiap aktivitas operasi, agar menghasilkan informasi yang akurat. Misalnya, pada perusahaan tambang manufaktur, sistem informasi harus meliputi setiap aktivitas operasi perusahaan mulai dari perolehan material dan supplies, produksi, hingga penjualan produk, agar menghasilkan informasi manajemen yang jelas dan akurat untuk penilaian dan pengendalian.

Kinerja perusahaan tambang manufaktur dapat dinilai dari produktivitas operasionalnya, yakni fungsi produksi material menjadi output, dan fungsi-fungsi lainnya yang menunjang produksi secara keseluruhan. Produktivitas merupakan kapasitas atau kemampuan produksi output secara efektif dan efisien, dengan input yang ada, dalam kurun waktu tertentu. Menurut Bodnar dan Hopwood², produktivitas sebagai tolak ukur daya saing perusahaan, dapat dioptimalkan melalui sistem informasi yang baik dan handal.

Produktivitas tambang manufaktur akan optimal bila aliran supplies atau bahan-bahan pendukung produksi lancar. Khususnya, supplies yang berperan vital terhadap operasional secara menyeluruh. Fungsi pengendalian persediaan supplies (*supplies inventory control*) yang handal harus diterapkan oleh perusahaan untuk memastikan kelancaran pasokan bahan supplies ke dalam proses produksi secara

² G. W. Bodnar & W. Hopwood; *Accounting Information Systems*; 7th ed.; 1995; p. 1

umum. Jadi, bagi perusahaan tambang manufaktur, penulis berasumsi bahwa fungsi pengendalian persediaan supplies, berperan penting terhadap pencapaian produktivitas operasional yang optimal pada perusahaan tambang manufaktur. Sehingga, sistem informasi atas pengendalian persediaan supplies juga harus baik dan handal di dalam menghasilkan informasi-informasi yang akurat bagi manajemen, untuk dapat memantau dan mengevaluasi operasional perusahaan.

PT. International Nickel Indonesia Tbk., atau PT. INCO Tbk., adalah salah satu perusahaan tambang manufaktur berskala besar yang menambang, mengolah dan memproses bijih nikel menjadi produk *nickel matte* (kadar bersih 80%) di pabrik, dan kemudian dipasarkan ke Jepang.

Kegiatan produksi *nickel matte* ini didukung dengan total *stock items* supplies sekitar 80.000 item, dengan level stok akhir tahun rata-rata \$ 40 juta, dan tingkat pemakaian supplies mencapai 60% dari total biaya produksi per tahun, yang harus berjalan setiap saat dan kontinu. Besarnya pemakaian supplies dalam operasional produksi tidak terlepas dari usaha pencapaian target produksi yang ditetapkan, yang mana menjadi patokan penilaian produktivitas operasional oleh manajemen puncak PT. INCO Tbk..

Peran sistem informasi fungsi pengendalian supplies untuk menunjang pencapaian target produktivitas operasional yang telah ditetapkan oleh manajemen, pada PT. INCO Tbk., sangat menarik untuk diteliti oleh penulis.

MASALAH POKOK

Berdasarkan uraian diatas, penulis menetapkan beberapa pokok permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana kehandalan sistem informasi pengendalian supplies berdasarkan output informasi yang dihasilkan?
2. Apa evaluasi yang dilakukan oleh manajemen untuk peningkatan kehandalan sistem informasi pengendalian supplies?
3. Bagaimana peran sistem informasi pengendalian supplies terhadap tingkat produktivitas operasional yang telah ditetapkan oleh perusahaan ?

TUJUAN DAN KEGUNAAN PENULISAN

Tujuan penulisan skripsi ini adalah berikut:

1. Untuk menilai kehandalan sistem informasi pengendalian supplies berdasarkan output informasi yang dihasilkan oleh sistem.
2. Untuk mengetahui evaluasi dan pembenahan apa saja yang telah dilakukan oleh manajemen departemen terkait untuk peningkatan kehandalan sistem informasi pengendalian supplies.
3. Untuk melihat peran sistem informasi pengendalian supplies terhadap pencapaian produktivitas operasional secara umum.
4. Untuk membandingkan antara sistem informasi pengendalian persediaan *supplies* berdasarkan teori dengan aplikasi langsung di lapangan.

Kegunaan penulisan skripsi ini adalah:

1. Untuk memberikan masukan / input tambahan bagi perusahaan dalam evaluasi sistem informasi atas fungsi *inventory control* yang ada
2. Sebagai salah satu syarat dalam penyelesaian studi pada program strata satu (S1)
Jurusan Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Hasanuddin.

BAB II

METODOLOGI PENELITIAN

METODE PENELITIAN

1. Tinjauan kepustakaan (*library research*), yaitu membaca bahan-bahan bacaan yang relevan dengan masalah pokok dalam penelitian ini;
2. Tinjauan lapangan (*field research*), yaitu penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam memperoleh data secara langsung melalui wawancara langsung dengan para staf perusahaan, dan observasi langsung di lapangan, yang relevan dengan masalah pokok dalam penelitian ini.

SUMBER DATA

1. Data primer atau *primary data*, yaitu data yang diperoleh dari aktivitas wawancara langsung dengan pimpinan serta staf perusahaan yang berwenang;
2. Data sekunder atau *secondary data*, yaitu data yang diperoleh penulis berupa dokumen resmi atau bahan tertulis yang otentik, yang digunakan oleh perusahaan yang bersangkutan, yang relevan dengan pembahasan masalah pokok dalam penelitian ini.

METODE ANALISIS

Metode analisis yang digunakan adalah metode analisis deskriptif, yaitu penggambaran keadaan objek penelitian, atau penerapan sistem informasi pengendalian supplies dalam kegiatan produksi PT. INCO Tbk. Data yang diperoleh dari penggambaran keadaan objek penelitian, akan digunakan untuk menganalisis,

1. karakteristik kualitatif output (informasi) yang dihasilkan oleh sistem informasi;
2. pengaruh evaluasi dan perbaikan yang dilakukan oleh manajemen terhadap peran sistem informasi dalam menunjang kegiatan operasi; dan
3. peran sistem informasi terhadap pencapaian produktivitas operasional.

SISTEMATIKA PEMBAHASAN

Penulis membahas penulisan skripsi ini ke dalam beberapa bab dengan garis besar sebagai berikut:

BAB I : Pendahuluan

Bab ini menguraikan menjelaskan latar belakang masalah, masalah umum, serta tujuan dan kegunaan penulisan.

BAB II : Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan mengenai metode penelitian, sumber data, metode analisis, dan sistematika pembahasan.

BAB III : Landasan Teori

Bab ini menguraikan landasan teori mengenai sistem informasi akuntansi dan pengendalian persediaan, yang digunakan sebagai dasar pemikiran dalam penulisan skripsi ini

BAB IV : Gambaran Umum Perusahaan

Bab ini menguraikan mengenai gambaran umum perusahaan yang menjadi objek penelitian penulis.

BAB V : Pembahasan

Bab ini membahas mengenai sistem informasi pengendalian supplies dalam operasional pada perusahaan yang diteliti

BAB VI : Penutup

Bab ini menguraikan mengenai kesimpulan dan saran-saran yang kiranya bermanfaat dalam pengembangan sistem informasi fungsi Inventory Control untuk persediaan supplies dalam produktivitas operasional perusahaan yang bersangkutan.

BAB III - LANDASAN TEORI

3.1. SISTEM INFORMASI AKUNTANSI

3.1.1 Sistem Informasi Akuntansi

Informasi merupakan sumber daya perusahaan yang sangat penting. Salah satu definisi umum informasi yang relevan adalah,

Data yang berguna yang diolah sehingga dapat dijadikan dasar untuk pengambilan keputusan yang tepat³.

Pengertian ini sejalan dengan yang didefinisikan oleh Wilkinson dkk, yaitu

In the broadest sense, information is intelligence that is meaningful and useful to persons for whom it is intended, which has value to firm and managers, because it is necessary for making sound decision and inducing desired action and controls⁴.

Sehingga, setiap perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian aktivitas-aktivitas dalam perusahaan didasarkan pada informasi yang ada.

Seringkali informasi disamakan dengan data, yang pada dasarnya keduanya bermakna berbeda. Berikut ini pengertian dari masing-masing istilah:

Data merupakan kumpulan karakter, fakta, atau jumlah-jumlah yang menjadi masukan (input) bagi suatu sistem informasi. Biasanya data belum dapat digunakan sebagai dasar dalam proses pengambilan keputusan oleh manajemen.

Sementara informasi itu sendiri merupakan keluaran (output) dari suatu proses pengolahan data. Output ini biasanya telah tersusun dengan baik dan memiliki arti bagi yang menerima, sehingga dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan oleh manajemen⁵.

³ George H. Bodnar & William Hopwood, *op. cit.*, h. 1

⁴ Wilkinson, Cerullo, Raval, *op. cit.* p. 5

⁵ Z. Baridwan, *Sistem Informasi Akuntansi*, Ed. 1 (1985), h. 3

Tujuan utama akuntansi adalah untuk penyajian informasi ekonomi atau *economic information* suatu entitas ekonomi kepada pihak-pihak yang berkepentingan. Informasi ekonomi yang dihasilkan oleh departemen akuntansi berguna bagi pihak-pihak dalam perusahaan itu sendiri, maupun pihak eksternal perusahaan.

Pada dasarnya akuntansi itu merupakan sistem informasi. Ini sesuai dengan pemaparan oleh *American Accounting Association* pada tahun 1966, yaitu:

Essentially, accounting itself is an information system, more precisely, it is an application of the general theory of information to the problem of efficient economic operations. It also makes part of the general informations expressed in quantitative terms. In this context, accounting is both a part of the general information system of an operating entity and a part of the basic field bounded by the concept of information⁶.

Akuntansi sebagai sistem informasi juga sejalan dengan hakekat dan definisi dari sistem informasi itu sendiri, dimana fungsi pengolahan dan transformasi data menjadi informasi dijalankan oleh sistem informasi dalam perusahaan. Salah satu definisi sistem informasi dinyatakan oleh Wilkinson adalah berikut.

Kerangka atau struktur yang terdiri dari sumber-sumber daya yang terkoordinir, yang mengumpulkan, memproses, mengendalikan, dan mengelola data melalui tahap-tahapan tertentu, guna menghasilkan informasi yang disampaikan melalui jaringan komunikasi kepada para pemakai untuk berbagai keperluan⁷.

Akuntansi dipandang sebagai suatu sistem informasi yang mengolah *input* berupa data operasi dan data keuangan untuk menghasilkan *output* berupa informasi

⁶ J. W. Wilkinson, *Sistem Akuntansi & Informasi*, Ed. 2 (edisi terjemahan), 1989, p. 9

⁷ *ibid*, p. 16



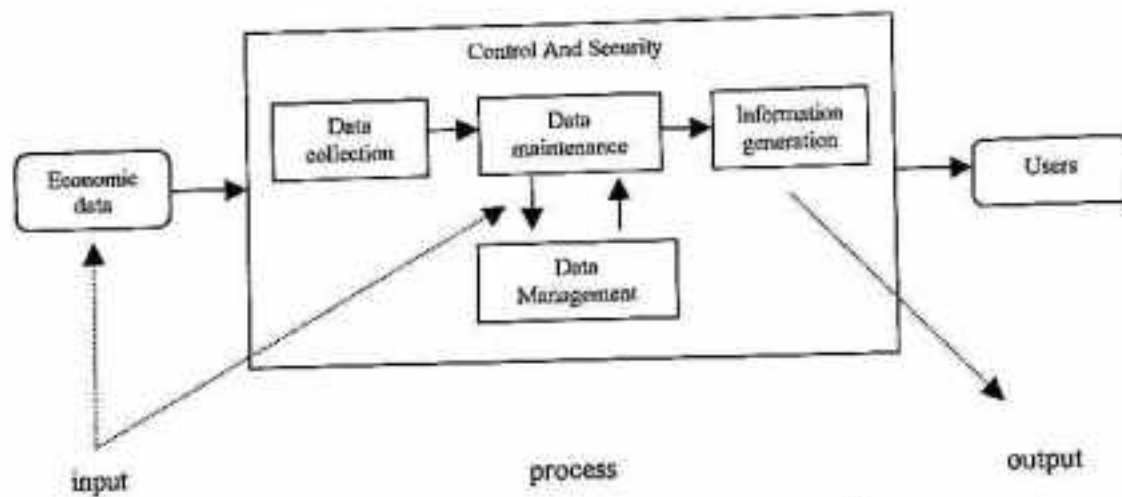
akuntansi yang dibutuhkan oleh *users*. Siklus akuntansi manual yang umum (pencatatan – pengikhtisaran – pelaporan) yang dilalui untuk pemrosesan data operasi dan keuangan menjadi informasi adalah berikut:



Gambar 3.1. Sistem Informasi Akuntansi Manual

Dengan hadirnya teknologi informasi dalam perusahaan, maka siklus akuntansi sebagai sistem informasi dalam menghasilkan informasi akuntansi kini lebih mengoptimalkan penerapan teknologi informasi dalam melaksanakan siklus akuntansi berdasarkan prosedur-prosedur manual yang ditetapkan (*computer-based accounting information systems*). Sehingga, Sistem Informasi Akuntansi perusahaan menjalankan fungsi akuntansi dalam pemrosesan data menjadi informasi keuangan, sebagai berikut (gambar 3.2):

1. Fungsi *Data Collection* (pada tahap input) yaitu pencatatan data transaksi ke berbagai media sistem.
2. Fungsi *Data Maintenance* (pada tahap pemrosesan data) yang meliputi pengklasifikasian, penggandaan, penyortiran, *Batching*, *Merging*, kalkulasi, penjumlahan, dan perbandingan data;



Gambar 3.2. Fungsi Sistem Informasi Akuntansi⁸.

3. Fungsi *Data Management* (Pengelolaan Data), yang menjalankan sub-fungsi *data storing* (penyimpanan data ke dbase), *data maintenance* (update data), dan *data retrieving* (akses data); fungsi ini lebih dikenal sebagai fungsi *database* dalam perusahaan.
4. Fungsi *Data Control*, dimana fungsi ini memiliki dua tujuan utama, yaitu (a) untuk melindungi dan mengamankan asset-aset perusahaan, termasuk data dan informasi, dan (b) untuk memastikan bahwa data yang diinput telah akurat dan lengkap, serta diproses dengan benar. Salah satu contoh data control dalam Sistem Informasi Akuntansi ialah dengan melakukan validasi data input dengan memeriksa data transaksi-transaksi, terhadap referensi data yang disimpan dalam sistem komputer. Atau, komputer dilengkapi dengan *password* bagi *brainware* setiap akan melakukan pemrosesan data.

⁸ Wilkinson, Cerullo, Raval, Wing on Wing, *op. cit.*, p. 11

5. Fungsi *Information Generation*, yang meliputi aktivitas-aktivitas penginterpretasian, pelaporan, dan pengkomunikasian informasi. Informasi yang dihasilkan menjadi output sistem informasi akuntansi, sesuai dengan yang dibutuhkan oleh manajemen (*users*). Fungsi ini biasanya juga dirangkap dengan fungsi pelaporan output (informasi) kepada pemakai.

Penerapan teknologi informasi dalam sistem informasi akuntansi dimaksudkan untuk lebih mengoptimalkan kinerja fungsi sistem informasi akuntansi dalam menjalankan prosedur atau siklus akuntansi manual (gbr. 3.1) serta pelaporan informasi yang tepat waktu, akurat, dan handal, kepada manajemen khususnya, dan pemakai informasi lainnya secara umum.

3. 1. 2. Sistem Informasi Akuntansi Sebagai Sistem Dalam Perusahaan

Berikut adalah pengertian sistem secara umum,

A system is a unified group of interacting parts that function together to achieve its purposes and contains interdependent parts that have systems characteristics and are called subsystems⁹

Jadi, sistem merupakan sekelompok elemen yang saling berhubungan dan berfungsi bersama-sama untuk pencapaian suatu tujuan. Berdasarkan pendekatan sistem ini, maka sistem informasi akuntansi dalam perusahaan, memiliki sub-sub sistem di bawahnya, namun sekaligus menjadi sub sistem dari sistem yang lebih besar. Sebagai sub sistem, sistem informasi akuntansi merupakan salah satu elemen sistem informasi menyeluruh dalam perusahaan, yaitu sistem informasi manajemen. Pengertian umum

⁹ Wilkinson, Cerullo, Raval, Wing on Wing, *op. cit.*, p. 7

mengenai sistem informasi manajemen yang dikemukakan oleh Barry E. Cushing sebagai berikut:

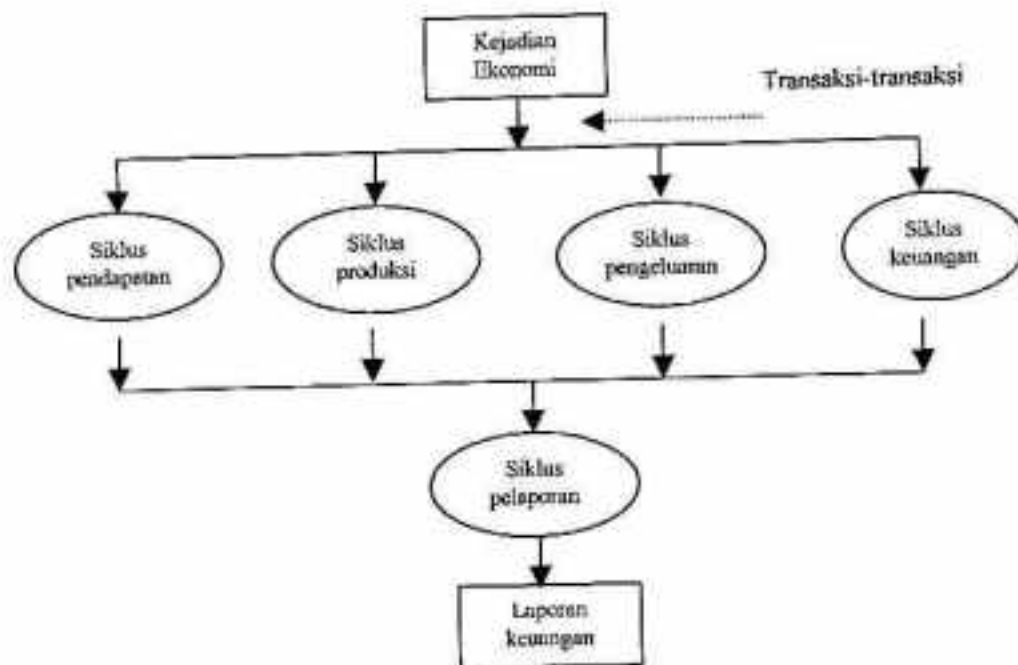
*Management Information System is a set of human and capital resources within an organization, which is responsible for the collection and processing of data to produce information that is usefull to all levels of management in planning and controlling the activities of the organization*¹⁰

Dari definisi diatas, sistem informasi akuntansi sebagai bagian dari sistem informasi manajemen, lebih menekankan pada informasi finansial saja. Tetapi sistem informasi akuntansi memiliki semua karakteristik dari sistem informasi manajemen, yaitu memanfaatkan jenis sumber-sumber yang sama dan melibatkan proses pengolahan data yang menghasilkan informasi untuk perencanaan dan pengendalian manajemen.

Berdasarkan pendekatan sistem juga, sistem informasi akuntansi terdiri atas elemen-elemen atau beberapa sub sistem berdasarkan fungsi operasional yang didukung, seperti fungsi produksi, pemasaran, akuntansi, gudang, penerimaan, dan pengeluaran kas.

Pendekatan lain untuk memahami sistem informasi akuntansi, adalah dengan pendekatan siklus, atau siklus pemrosesan transaksi, yang menurut Bodnar dan Hopwood (1995), merupakan aktivitas utama suatu perusahaan (berskala besar) sebagai berikut:

¹⁰ B.E. Cushing, *Accounting Information Systems & Business Organization*, 3rd ed. (1982), p.10



Gambar 3.3. Siklus Transaksi Sistem Informasi Akuntansi¹¹

Masing-masing siklus terdiri dari beberapa sub sistem atau aplikasi-aplikasi, yang memproses semua transaksi-transaksi yang berkaitan, secara logis, yaitu:

1. Siklus pengeluaran (*expenditure cycle*), terdiri atas aplikasi pembelian, hutang dagang, dan penggajian.
2. Siklus penerimaan (*revenue cycle*) mencakup aplikasi pesanan pelanggan, penagihan, piutang dagang, dan pelaporan penjualan.
3. Siklus produksi (*conversion cycle*) mencakup aplikasi pengendalian dan pelaporan produksi, akuntansi biaya produksi, pengendalian persediaan, dan akuntansi kekayaan; dan

¹¹ George H. Bodnar & William Hopwood, *op. cit.*, h. 7

4. Siklus keuangan (*financing cycle*) mencakup aplikasi pengendalian dan manajemen kas, manajemen hutang, dan administrasi pensiun.

Pendekatan lainnya yang lazim digunakan untuk menjabarkan sistem informasi akuntansi adalah dengan pendekatan *input-process-output*. Pendekatan ini lebih menekankan pada fungsi-fungsi yang dijalankan oleh sistem informasi dalam mengolah data (*input*) menjadi informasi yang bermanfaat (*output*). Gambaran umum mengenai *process* dalam hal ini telah diberikan dalam gambar 3.2.

Fungsi-fungsi yang ada dalam sistem informasi akuntansi perusahaan sangat bergantung kepada kompleksitas aktivitas utama perusahaan tersebut. Artinya, sistem informasi yang dimiliki oleh perusahaan menurut pendekatan fungsi-fungsi tersebut diatas disesuaikan dengan kompleksitas kebutuhan informasi perusahaan. Sehingga, bentuk sistem informasi akuntansi perusahaan dagang berbeda dengan sistem informasi akuntansi perusahaan jasa atau manufaktur.

3. 1. 3. Peranan Sistem Informasi Akuntansi Dalam Perusahaan

Sistem informasi yang efektif berguna untuk memberikan informasi dengan tujuan-tujuan sebagai berikut:

1. Pelaporan internal ke manajer untuk perencanaan dan pengendalian kegiatan dan operasi rutin;
2. Pelaporan internal ke manajer untuk perencanaan dan pengambilan keputusan strategis;
3. Pelaporan eksternal kepada pihak luar perusahaan¹².

Secara internal, karena berperan penting dalam aktivitas perencanaan, pengendalian, dan pengambilan keputusan dalam manajemen, maka sistem informasi

¹² Wilkinson, Cerullo, Raval, Wing on Wing, *op. cit.*, p.8

akuntansi tidak hanya menekankan pada aspek finansial saja, tetapi juga pada aspek informasi intern manajemen.

Sehingga, sistem informasi akuntansi meliputi *financial accounting* dan *managerial accounting*, dimana keduanya mengarah kepada pengembangan pelaporan informasi yang lebih luas, tetapi dengan menekankan pada informasi kepada pihak manajemen. Sistem informasi akuntansi menunjang efektivitas dan efisiensi semua aktivitas dalam perusahaan, mulai dari aktivitas rutin dan strategis manajemen, hingga ke tingkat operasional. Informasi akuntansi memberikan dasar bagi manajemen untuk melaksanakan perencanaan, pemantauan, dan pengendalian aspek-aspek ekonomis dan non-ekonomis operasional perusahaan.

4.2. SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN

3.2.1. Pengendalian Persediaan Dalam Perusahaan

Bagi perusahaan manufaktur, persediaan merupakan salah satu aktiva yang berperan sangat penting bagi kelangsungan operasi perusahaan. Karena persediaan sangat rentan terhadap kerusakan, penggelapan, penurunan nilai (berdasarkan *market price*), atau sumber inefisiensi biaya yang besar, maka pengelolaan persediaan sebagai investasi perusahaan yang relatif besar perlu perencanaan, pemantauan, dan pengawasan yang optimal oleh manajemen.

Berkaitan dengan pengendalian persediaan, maka sistem informasi akuntansi harus memberikan keyakinan dan kehandalan bahwa:

1. Transaksi-transaksi yang berhubungan dengan persediaan dicatat dan diproses sesuai dengan otorisasi umum atau khusus yang ditetapkan oleh manajemen;
2. Pencatatan transaksi-transaksi persediaan harus: (a) sesuai untuk penyusunan laporan keuangan yang mengacu kepada prinsip akuntansi yang berlaku umum atau kriteria-kriteria lainnya untuk pelaporan; dan (b) mencerminkan pertanggungjawaban atas asset persediaan;
3. Akses terhadap aset-aset persediaan harus hanya berdasarkan izin melalui otorisasi manajemen;
4. Catatan atas persediaan harus dibandingkan dengan kondisi fisik persediaan setiap interval waktu tertentu, disertai dengan tindakan-tindakan seperlunya sebagai tindak lanjut atas adanya perbedaan;
5. Semua data yang penting untuk pengambilan keputusan harus tersedia, baik yang secara periodik atau darurat.¹³

Pengendalian persediaan dalam hal ini merupakan pengendalian atas kuantitas dan jumlah dalam batas-batas yang telah ditetapkan dalam perencanaan, serta perlindungan fisik dari persediaan. Berikut ini merupakan metode pengendalian persediaan yang umum:

1. Metode Pengendalian Persediaan Tradisional

Pada dasarnya, metode pengendalian persediaan tradisional bertujuan untuk pengelolaan persediaan pada level kuantitas tertentu yang memadai sehingga

¹³ Davis, Aldermann & Robinson, *Accounting Information Systems - A cycle approach*, 3rd. Ed. (1990), p. 439

produksi dapat terus berjalan tanpa terganggu sekalipun persediaan yang digunakan lebih besar dari perencanaan produksi, atau bila *suppliers* terlambat dalam memasok barang. Pengaplikasian metode ini biasa dalam bentuk:

- Penetapan titik persediaan maksimum dan minimum;
- Pengendalian *inventory turnover rate* berdasarkan harga pokok barang terhadap persediaan rata-rata kategori persediaan;
- Analisis nilai berdasarkan harga pokok pemakaian per periode;
- Penetapan anggaran pembelian, per item persediaan sesuai produksi atau secara menyeluruh sesuai faktor produksi.

Keempat pengendalian diatas menerapkan pendekatan EOQ (*Economic Order Quantity*), yaitu perhitungan kuantitas pemesanan optimal (ekonomis) untuk memperkecil biaya-biaya pemesanan, pengangkutan, dan *stockouts*, yang dapat menghambat produksi.

$$\text{Quantity Ordered} = \sqrt{\frac{2 \times \text{annual required unit} \times \text{unit ordering cost}}{\text{Cost per unit} \times \text{carrying cost percentage}}}$$

Penerapan EOQ sebagai metode tradisional pengendalian persediaan saat ini disesuaikan dengan jenis itemnya. Untuk item-item persediaan yang tergolong *high cost* atau *high used*, maka ketiga biaya diatas diperhitungkan dalam rumus diatas. Sementara untuk item-item *low cost* atau *low used*, biaya pemesanan dan biaya pengangkutan biasanya diabaikan, dan lebih ditujukan untuk menjaga level persediaan pada tingkat yang cukup (siap).

Rumus EOQ menetapkan berapa kuantitas persediaan yang dipesan. Sementara *reorder point* menyatakan waktu spesifik melakukan pemesanan. Perusahaan

umumnya menetapkan *reorder point* berdasarkan waktu pengantaran dan level *safety stock* untuk mengantisipasi fluktuasi permintaan terhadap item persediaan.

2. Metode Pengendalian Persediaan Alternatif

Metode pengendalian persediaan alternatif ini bertujuan untuk mencapai level persediaan yang disimpan pada level yang minimum, bahkan mengeliminir persediaan, dibandingkan dengan pendekatan EOQ pada metode tradisional. Secara umum, berikut merupakan metode yang umum diterapkan di perusahaan manufaktur saat ini.

- a. *Material Requirements Planning* (MRP), yaitu pencapaian level persediaan yang minimum melalui *scheduling* produksi, bukan estimasi kebutuhan item pada produksi. Berdasarkan penjadwalan produksi dan berbagai spesifikasi *engineering* untuk tiap produk, maka kuantitas bahan baku, suku cadang, dan *supplies* yang dibutuhkan selama produksi, dan waktu penggunaannya, ditetapkan. Jadi, MRP mengurangi ketidakpastian akan terpakai tidaknya bahan baku, sehingga akan mengurangi level persediaan.
- b. *Just-in-time Inventory System* (JIT), yang bertujuan untuk meminimalkan, bahkan mengeliminir secara keseluruhan, biaya-biaya *carrying cost* dan *stockout cost*. Penerapan sistem pengendalian persediaan ini ialah *frequent deliveries* atas bahan / material, suku cadang, dan *supplies* dalam kuantitas yang kecil, langsung ke lokasi-lokasi spesifik yang membutuhkan saat dibutuhkan, dan bukan dalam bentuk *deliveries* dalam kuantitas yang besar ke

penerimaan utama dan gudang pusat. Sehingga, pabrik yang menerapkan sistem JIT memiliki beberapa tempat penerimaan (*receiving docks*), yang masing-masing difungsikan untuk menerima setiap pengiriman item-item barang yang dibutuhkan oleh pusat kerja di sekitarnya¹⁴.

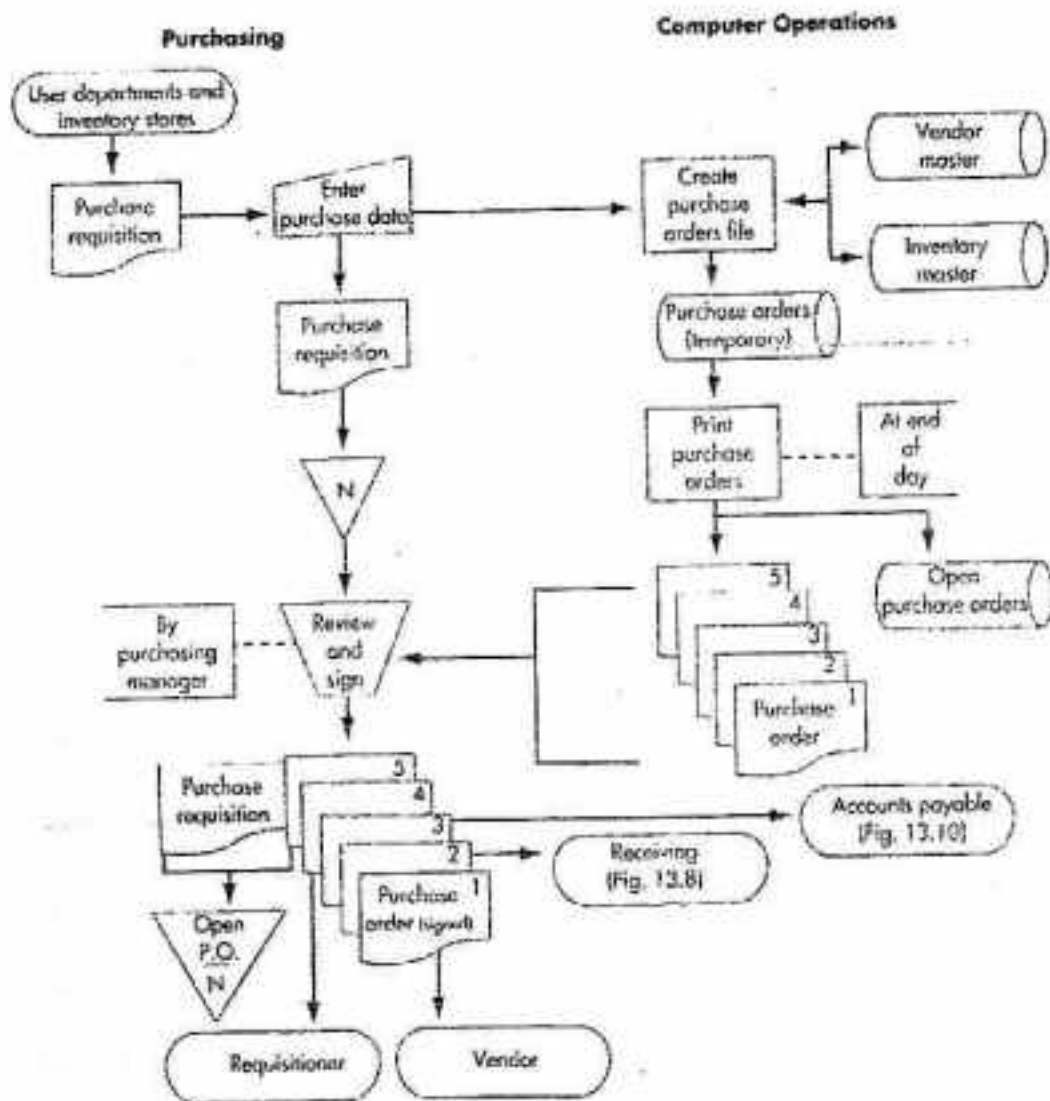
3.2.2 Aplikasi Sistem Pengendalian Persediaan

Dalam perusahaan manufaktur modern, fungsi pengendalian persediaan telah menjadi bagian yang tak terpisahkan dari sistem manufaktur secara keseluruhan. Berdasarkan kebijakan produksi dan operasional lainnya dalam perusahaan, fungsi pengendalian persediaan wajib untuk selalu mengontrol kapan harus melakukan pembelian berdasarkan standar kuantitas *stock* yang ditetapkan, memastikan kesesuaian spesifikasi barang yang dibeli pada penerimaan, serta memastikan departemen *user* untuk dapat selalu mengambil dan menerima *stock requested* dengan lancar dan tepat waktu.

Khusus untuk jenis *stock* yang disimpan, maka pengendalian persediaan wajib menetapkan tingkat pemakaian barang, kesiapan secara fisik dan kuantitas barang di gudang untuk pemakaian reguler dan yang non-reguler, serta prosedur pemulihan bila diperlukan untuk *stock* yang rusak. Jadi, fungsi pengendalian persediaan wajib untuk menetapkan tingkat kebutuhan dan kemungkinan fluktuasi permintaan atas setiap item *stock*, yakni material, suku cadang, dan *supplies*, bagi setiap departemen-departemen yang penting, khususnya bagian produksi, *engineering*, administrasi, dan departemen operasional lainnya.

¹⁴ M. Romney & P. Stewart, *Accounting Information Systems*, 8th ed. (Prentice Hall, 2000), p. 468.

Pembelian / pengadaan yang termasuk dalam *expenditure cycle* merupakan salah satu aktivitas utama dalam pengendalian persediaan. Ini disebabkan pembelian



Gambar 3.4. Bagan Alur pembelian¹⁵

¹⁵ *ibid.*, p. 476

akan mempengaruhi kuantitas *stock*, bahkan harga pokok secara rata-rata seluruh *stock*. Oleh karenanya, informasi pembelian harus benar-benar akurat dan tepat waktu untuk tujuan pengendalian persediaan yang efektif.

1. Departemen tertentu akan menentukan kebutuhan material atau jasa tertentu dan menyiapkan dokumen permintaan pembelian (*Purchase Request*), lalu meminta persetujuan yang dibutuhkan sesuai dengan ketentuan dalam kebijakan perusahaan, dan mengajukannya ke bagian pembelian. Biasanya departemen ini adalah bagian *inventory control*, karena mayoritas aktivitas pembelian berhubungan dengan fungsi ini. Sistem persediaan komputerisasi dan otomatis seringkali diprogram untuk membuat kertas/dokumen *purchase request* secara otomatis bila level stok/persediaan sudah berada di bawah level minimum.
2. Setelah pemberitahuan ke vendor, maka bagian pembelian akan membuat *purchase orders* yang diurut secara numerik, dengan bantuan sistem komputer persediaan.
3. Komputer mencetak 5 rangkap PO, yang kemudian direview dan menyetujui oleh manajer pembelian menurut kebijakan perusahaan, kemudian setiap rangkap PO disebar, masing-masing ke vendor, departemen *user/inventory control*, *receiving*, ke *accounting*, dan sebagai file.
4. Saat *delivery* pesanan dari vendor tiba, maka bagian *receiving* memeriksa kesesuaian pemesanan, kondisi fisik, dari barang berdasarkan PO dan *packing slips* pada barang. Setelah itu, dilanjutkan dengan perhitungan dan inspeksi

barang dengan sistem *on-line* untuk menginput nomor item stok, jumlah, dan nomor PO. Sistem akan mengecek input tersebut terhadap file PO yang bersangkutan. Setiap selisih/perbedaan akan langsung nampak dan langsung ditindak lanjuti.

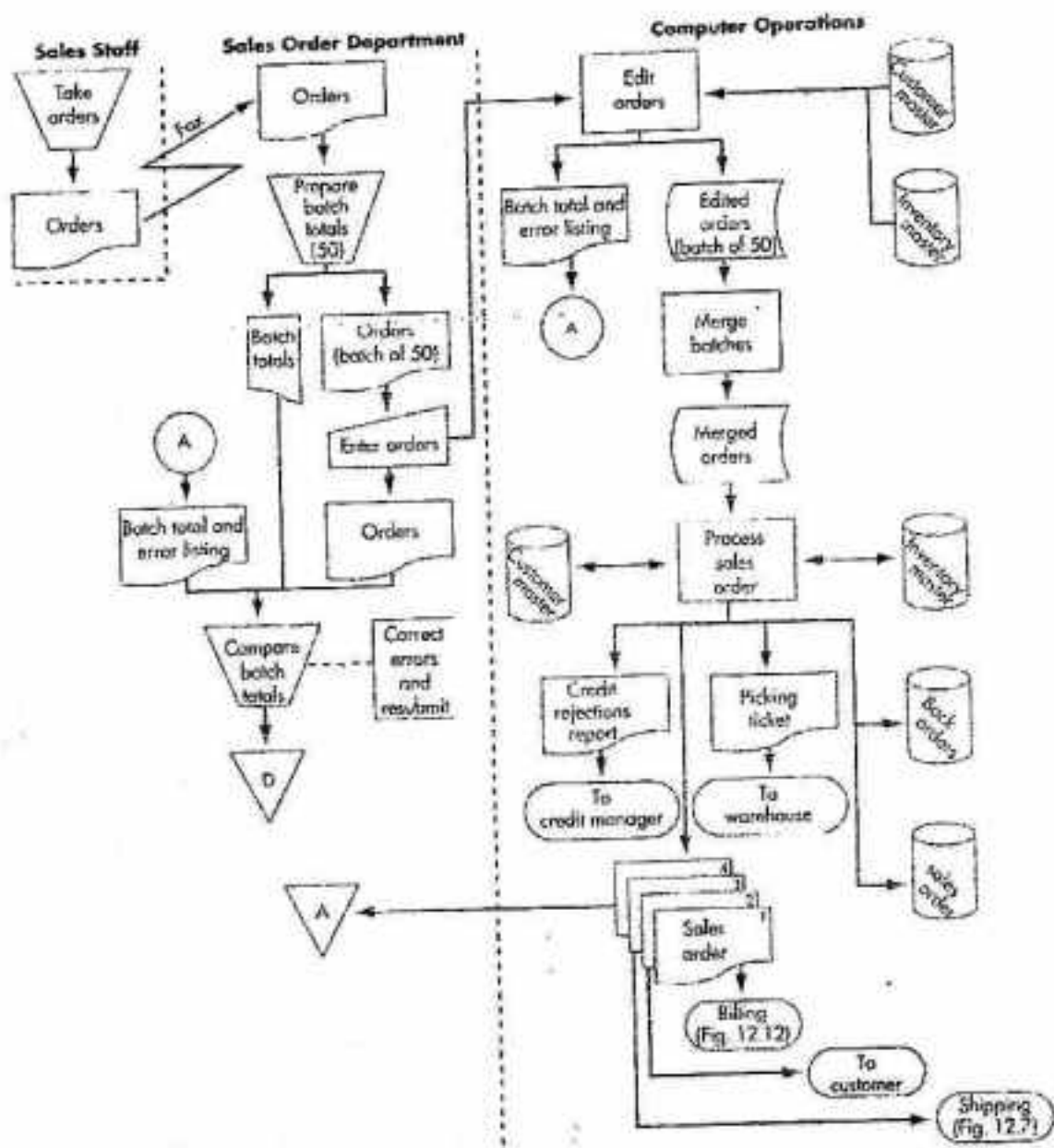
5. Begitu barang diterima, maka sistem segera meng-*update*-kan kuantitas stok berdasarkan pesanan, dan membuat *receiving report* secara numerik, rangkap 2. Satu rangkap dikirim ke bagian *inventory* bersama pesanan, dan rangkap satunya dikirim ke accounting (*accounts payable*) untuk persetujuan *vendor invoice*. Kopi dari *receiving report*, *purchase orders*, dan *packing slip*, disimpan sebagai arsip pada bagian *receiving*.

Sementara itu, penjualan (*revenue cycle*) juga penting dalam fungsi pengendalian persediaan. Penjualan stok berarti mengurangi jumlah stok yang ada. Sehingga, akurasi sistem informasi atas persediaan dan penjualan harus efektif dan efisien untuk mengetahui level stok yang tersedia dengan tepat.

1. Oleh staf penjualan, yang menerima adanya permintaan penjualan, dibuatkan *sales order*, dimana dokumen ini dibuat rangkap 4, segera masing-masing ke pelanggan sebagai informasi, ke bagian accounting (*billing*), bagian *shipping* (sebagai *packing slip*), serta sebagai file untuk pemrosesan order.
2. Melalui sistem komputer, input *sales order* secara otomatis mencetak *picking ticket* 2 rangkap, sebagai otorisasi pemindahan barang ke bagian *shipping*, dan satunya ke bagian *inventory*, untuk memilih stok mana yang akan diangkut.

3. Bagian *shipping* mencocokkan kuantitas stok berdasarkan *packing slip* dan *picking ticket* bersama stok dari gudang. Bila terdapat selisih, maka *shipping* segera melakukan *back-ordering* ke *inventory* atau mengembalikan stok. Kemudian, nomor, jumlah, dan kuantitas diinput secara on-line ke sistem, dan sistem mengecek input data tersebut dengan file *sales order* yang bersangkutan, serta meng-update-kan data persediaan yang ada.
4. Setelah cocok, sistem mencetak *bill of lading*, dokumen identifikasi perjanjian pengiriman, lokasi, pembayaran *carrier*. Rangkap dokumen ini bisa berfungsi sebagai *freight bill*, bila pelanggan yang menanggung pengangkutan.
5. Rangkap *bill of lading* disimpan oleh bagian *shipping*, untuk konfirmasi pengiriman stok ke pengangkutan. Rangkap lainnya dikirim ke accounting untuk informasi pengiriman, sekaligus pembuatan *invoice*. Rangkap *bill of lading* juga dikirim ke pengangkut

Aktivitas dalam fungsi pengendalian persediaan yang berperan penting adalah perhitungan fisik persediaan (*physical counts*), untuk mengetahui secara akurat total level persediaan yang ada. Perhitungan fisik yang akurat memerlukan perencanaan dan pengendalian yang efektif oleh manajemen, sehingga manajemen harus menetapkan prosedur perhitungan yang baik.



Gambar 3.5. Bagan Alur Penjualan – Batch Processing¹⁶

Secara umum, dalam sistem persediaan yang terkomputerisasi, ketika perhitungan fisik dilaksanakan, informasi perhitungan diinput oleh karyawan ke

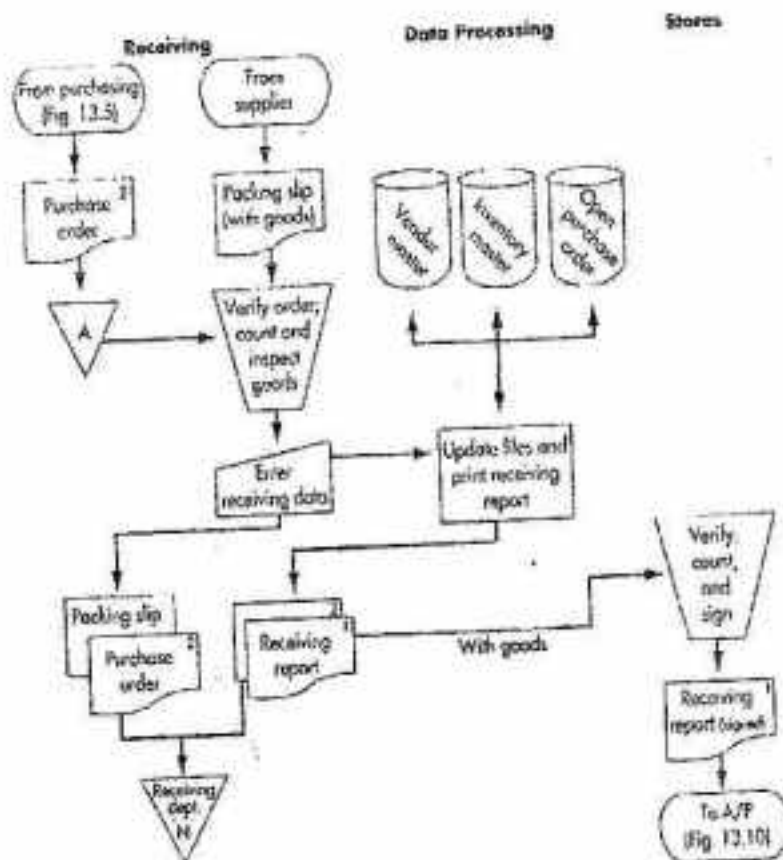
¹⁶ *ibid.*, p. 420



formulir dokumentasi (*prenumbered cards*), yang kemudian diproses. Sistem memproses hasil-hasil perhitungan *batch*, memeriksa ada tidaknya perhitungan double, formulir yang hilang, dan merampungkan hasil akhir fisik persediaan. Hasil akhir / laporan ini ditindaklanjuti, bila stok kurang, maka bagian *inventory* akan langsung mencetak *purchase request*, secara on-line atau manual, yang diteruskan ke aktivitas pembelian dan *receiving*.

Khusus untuk sistem pembelian, pengendalian persediaan juga perlu untuk mengefektifkan peran bagian *receiving* untuk pemeriksaan setiap *stock deliveries* yang datang. Ini sangat penting, mengingat perbedaan kondisi (rusak, dsb) atau kuantitas yang berbeda akan berpengaruh secara signifikan terhadap kelancaran operasional produksi perusahaan.

Kemungkinan yang terjadi antara lain, stok yang diterima beda kuantitasnya dengan yang dipesan, penerimaan stok dalam kondisi yang rusak, dan stok dalam kondisi yang kurang layak namun lolos dari inspeksi pada bagian *receiving*. Biasanya, setelah vendor atau supplier menyetujui adanya potongan harga atau penukaran stok, maka perusahaan membuat *debit memo* untuk mencatat penyesuaian yang ada. Memo ini dibuat rangkap tiga, yang masing-masing dikirim ke vendor, ke bagian *accounting* untuk penyesuaian rekening vendor, dan rangkap terakhir disertakan pada stok rusak ke bagian *shipping* untuk otorisasi pengiriman kembali ke vendor.



Gambar 3.6. Bagan Alur Penerimaan.¹⁷

3. 2. 3. Pengendalian Sistem

Pengendalian merupakan proses yang diterapkan untuk mengurangi risiko-risiko terjadinya hal-hal yang negatif, dan secara umum diaplikasikan pada tiga bidang dalam suatu perusahaan, yaitu:

1. Pengamanan aset;
2. efisiensi dalam hal pemanfaatan sumber-sumber daya produksi yang penting;
3. pencatatan dan akuntansi atas setiap *economic events* yang tepat dan akurat.

Pengendalian digolongkan menjadi dua jenis, yaitu pengendalian akuntansi dan pengendalian administratif. Pengendalian akuntansi merupakan prosedur dan

¹⁷ *ibid.*, p.479.

pencatatan yang mengamankan aset dan memastikan kehandalan catatan finansial, sedangkan pengendalian administratif merupakan prosedur dan pencatatan yang mempengaruhi proses-proses pengambilan keputusan manajemen dan ketaatannya terhadap kebijakan manajemen.

Prosedur pengendalian pada dasarnya merupakan sub sistem dalam sistem informasi. Tujuan utama pengendalian ialah untuk pencapaian sasaran yang telah ditetapkan oleh manajemen, yang akan memenuhi kebutuhan sistem, dan merupakan suatu upaya untuk memastikan agar rencana dan sasaran manajemen akan tercapai. Sistem pengendalian bergantung kepada sistem informasi yang dipantau oleh sistem pengendalian tersebut, karena memberikan input bagi sistem pengendalian.

Dalam akuntansi dikenal dua jenis sistem pengendalian, yaitu (a) *feedback control systems*, dan (b) *feedforward control systems*. Yang menjadi dasar utama dalam setiap sistem pengendalian adalah proses evaluasi aktivitas / proses yang sedang berjalan, dimana proses ini lazim disebut sebagai *feedback*. Dalam sistem informasi yang besar dan kompleks, terdapat beberapa sub sistem pengendalian yang dapat langsung memberikan *feedback* normal. Secara umum, sistem pengendalian *feedback* memiliki empat elemen, yaitu:

1. fungsi atau proses yang akan dievaluasi;
2. kumpulan standar atau gabungan pengendalian untuk aktivitas perbandingan;
3. sensor untuk mendeteksi dan mengukur item-item yang akan dievaluasi; dan
4. alat pengendalian untuk melaporkan dan mengkoreksi penyimpangan standar yang terjadi.

Sistem pengendalian *feedforward* merupakan sistem yang mencoba untuk mencegah terjadinya penundaan dalam hal pelaporan penyimpangan yang terjadi, dengan memprediksikan hasilnya berdasarkan input yang digunakan dalam situasi tertentu, atau juga berdasarkan tren. Saat memprediksi output sistem, maka input dapat diubah untuk mengoreksi atau memperbaiki output yang tersisa. Sehingga, hasil yang diinginkan pun dapat tercapai melalui usaha monitoring secara kontinu. Pada dasarnya elemen sistem pengendalian *feedforward* tidak begitu berbeda dengan sistem pengendalian *feedback*, tetapi berbeda dalam dua hal, yaitu:

1. titik / saat input data terhadap sistem pengendalian; dan
2. tempat penyesuaian dari sistem pengendalian terhadap fungsi yang dievaluasi.

3.3.FUNGSI SISTEM INFORMASI DALAM PELAPORAN OPERASIONAL BAGI MANAJEMEN

3.3.1. Penilaian Produktivitas Pada Perusahaan Manufaktur

Produktivitas merupakan perbandingan antara output (*goods or services produced*) dengan input (*the resources used to produced them*)¹⁸. Perbandingan produktivitas ini dapat didasarkan pada unit output per rata-rata seluruh input (produktivitas agregat), atau unit output per input tertentu (produktivitas parsial).

Kompleksnya kegiatan perusahaan manufaktur mengharuskan penilaian produktivitas ditetapkan berdasarkan input-input vital yang digunakan dalam proses manufaktur. Mammone (1980) menyebutkan bahwa

¹⁸ Holzer & Nagel, *Productivity and Public Policy*, Sage, Vol. 12 (1994), p. 20

" ... before starting the productivity measurement, management must determine which productivity factor are relevant as indicator of performance dan company's success... " ¹⁹

Tolak ukur produktivitas parsial ini dapat dilihat dari skala input perusahaan manufaktur secara umum, yaitu

1. *machines-dominated operations*, yang menetapkan perbandingan jam kerja mesin terhadap jam kerja actual, output per jam kerja mesin, atau investasi modal terhadap output secara umum,
2. *labor-dominated operations*, yang menetapkan standar *shift* mingguan per unit output, jumlah karyawan per unit output, atau biaya total karyawan per nilai output,
3. *materials-dominated operations*, yang menetapkan penilaian perputaran material atau bahan pembantu per unit output, jumlah output per unit material, yang intinya mengacu pada efisiensi penggunaan material²⁰.

Unit pengukuran produktivitas juga dapat dikategorikan berdasarkan operasional (*physical operations*) atau finansial (*monetary terms*)²¹. Jadi, produktivitas dinilai oleh manajemen dapat melihat pencapaian menurut kondisi operasionalnya, atau tingkat nilai finansialnya²². Menilai produktivitas secara parsial, atas efisiensi dan efektivitas input dalam proses manufaktur, secara operasi atau

¹⁹ H. Armitage and A. Atkinson, *The Choice of Productivity Measures*, edited by W. Kaplan (1994), p. 98

²⁰ *Ibid.*, p. 99

²¹ Horngren, Sundem, Stratton, *Introduction to Managerial Accounting*, 11th ed.; Pren-Hall, p. 332.

²² Blocher, Chen, Lin; *Cost Management: A Strategic Emphasis*; Irwin McGraw-Hill; 1999; p. 34

finansial, memberikan input bagi manajemen dalam melakukan perencanaan dan pengendalian secara menyeluruh.

3.3.2. Pengendalian Manajemen

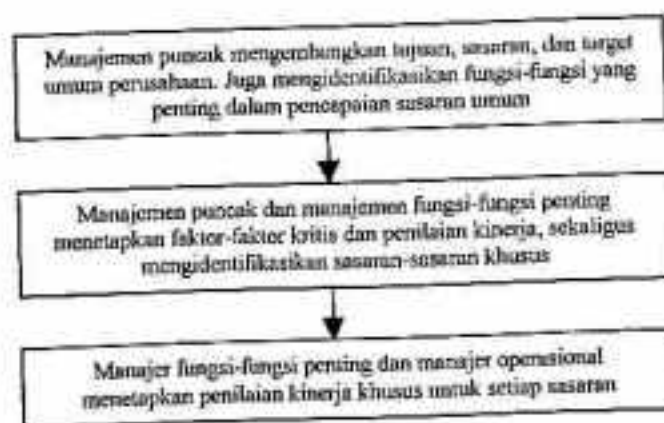
Manajemen menilai produktivitas operasional perusahaan secara menyeluruh melalui suatu sistem pengendalian manajemen (*Management Control Systems*), yaitu:

*Logical integration of techniques to gather and use information to make planning and control decisions, to motivate employee behaviour, and to evaluate performance*²³

Tujuan sistem pengendalian manajemen ialah:

1. Mengkomunikasikan dengan jelas sasaran-sasaran perusahaan;
2. Untuk memastikan bahwa manajer dan karyawan memahami semua aktivitas yang diperlukan untuk pencapaian sasaran-sasaran perusahaan;
3. Mengkomunikasikan hasil setiap aktivitas ke seluruh organisasi; dan
4. Untuk memastikan bahwa sistem pengendalian manajemen mampu beradaptasi terhadap dinamika lingkungan perusahaan.

Berdasarkan tujuan pengendalian manajemen, maka proses penetapan tujuan utama perusahaan, sebagai acuan sistem pengendalian manajemen ditetapkan secara *top-down*, yaitu:



Gambar 3.7. Penetapan Tujuan, Sasaran, dan Kinerja top-down.

²³ Ibid.; p. 328

Dalam pengimplementasian sistem pengendalian manajemen, maka manajemen harus menetapkan *responsibility centers* atau pusat pertanggungjawaban, yaitu kumpulan aktivitas yang didelegasikan kepada manajer, beberapa manajer, atau karyawan. Penetapan *responsibility centers* ini disertai dengan pengimplementasian *responsibility accounting*, untuk mengidentifikasi divisi atau segmen perusahaan mana yang memiliki tanggung jawab utama untuk setiap sasaran aktivitas, mengembangkan standar produktivitas (kinerja) dan target yang ditetapkan, serta pelaporan oleh unit atau divisi *responsibility centers* dalam perusahaan.

Responsibility centers biasanya memiliki berbagai sasaran yang dipantau oleh manajemen (sistem pengendalian manajemen), dan diklasifikasikan menurut tanggung jawab finansial, yaitu:

1. *Cost Center*, adalah unit dimana setiap input (*cost*) dinilai dalam moneter. Dalam perusahaan industri berskala besar, setiap departemen biasanya ditetapkan sebagai *cost center* tersendiri.
2. *Profit Center*, adalah unit dimana setiap pendapatan dan biaya yang berhubungan dengan pendapatan tersebut dinilai dalam moneter.
3. *Revenue Center*, adalah unit dimana setiap pendapatan dinilai dalam moneter, tetapi biaya tidak dihubungkan dengan pendapatan tersebut.
4. *Investment Center*, unit dimana profit dan investasi (aktiva atau modal) yang digunakan dinilai dalam moneter.

Sistem pengendalian manajemen menjalankan fungsi evaluasi pencapaian sasaran-sasaran operasional atau finansial untuk penetapan standar dan pelaporan produktivitas. Penetapan standar produktivitas yang baik meliputi:

1. Berhubungan dengan sasaran umum perusahaan;
2. Menyeimbangkan fokus perusahaan untuk jangka pendek dan panjang;
3. Mencerminkan aspek dan aktivitas utama manajemen;
4. Dipengaruhi oleh aktivitas-aktivitas manajemen dan karyawan;
5. Mudah dipahami;
6. Digunakan dalam evaluasi dan penghargaan bagi manajer dan karyawan;
7. Objektif dan mudah diukur;
8. Diimplementasikan secara konsisten dan reguler

Produktivitas operasional relatif lebih mudah untuk dikuantifikasikan, sehingga lebih mudah untuk dipahami. Jadi, manajer dan karyawan dapat lebih mudah untuk termotivasi dalam pencapaian target produktivitas operasional. Contohnya, produktivitas produksi output, terhadap level jam kerja, atau pemakaian overhead yang vital.

3.3.3. Pelaporan Manajemen

Sesuai dengan penjelasan sebelumnya, informasi berperan penting dalam fungsi manajemen. Dalam pengertian sistem pengendalian manajemen, dinyatakan bahwa "...logical techniques to gather and use information...", yang berarti peran penting informasi dalam aktivitas manajemen. Sebelumnya, telah ditekankan bahwa perusahaan perlu mengimplementasikan sistem informasi yang baik untuk menghasilkan informasi yang handal dan akurat.

Dalam hal ini, sistem informasi juga harus menekankan pada aspek pelaporannya. Yaitu, pelaporan oleh unit-unit *responsibility centers* melalui sistem

informasi akuntansi (akuntansi pertanggungjawaban) dalam memberikan input informasi yang relevan bagi evaluasi fungsi-fungsi atau unit yang dianggap penting oleh manajemen. Tentunya, pelaporan yang relevan dan akurat mengenai produktivitas yang digunakan oleh manajemen untuk menilai level yang telah dicapai. Jadi, sistem informasi akuntansi harus fleksibel, dimana selain menghasilkan informasi finansial, juga memungkinkan untuk menghasilkan format informasi lainnya yang relevan dengan operasional.

Berkaitan dengan sistem informasi pengendalian persediaan (supplies), maka manajer operasional, sesuai delegasi wewenang dari manajemen puncak, bertanggung jawab untuk mempertahankan level *inventory* yang optimum, yang harus dijalankan dengan menyatukan semua aspek perusahaan secara umum seperti sasaran umum perusahaan, kebutuhan, waktu, ketentuan keselamatan, dan finansial, yaitu:

1. Investasi persediaan yang minimum (sasaran umum perusahaan);
2. Beban fungsi *warehousing* dan penyimpanan yang minimum (sasaran umum perusahaan dan fokus unit / departemen)
3. Menjaga level persediaan yang tepat untuk memenuhi kebutuhan normal operasional (fokus produksi)
4. Ketentuan *safety stock* yang tepat untuk mengantisipasi hal yang tidak terduga (fokus fungsi produksi dan pembelian)
5. Minimisasi kerusakan persediaan (fokus fungsi persediaan);
6. Penetapan EOQ yang tepat.

Untuk itu, sistem informasi akuntansi fungsi persediaan paling tidak harus memenuhi tiga fungsi atau lingkup utama, yaitu:

1. analisis,
2. posisi atau status persediaan, dan
3. perencanaan dan koordinasi²⁴.

Input sistem informasi pelaporan untuk material produksi (meliputi overhead) berasal dari pembelian, penerimaan, pengendalian produksi, dan *accounting*. Pemesanan, penerimaan, pemakaian, dan transfer material, baik kuantitas dan *cost*-nya, diinput secara rutin dalam *file* induk persediaan. Informasi ini harus tersedia setiap saat untuk analisis dan pelaporan periodik.

1. *Analysis Reports*, yaitu sistem informasi persediaan melaksanakan pengecekan *on-line* setiap item persediaan terhadap parameter kontrol yang ditetapkan dalam program analisis-otomatis yang ditetapkan. Misalnya, item-item yang berada dalam titik ROP, yang secara otomatis akan diproses melalui PR dan divalidasikan oleh manajemen.
2. *Usage Reports*, dimana sistem informasi persediaan perlu memuat statistik dari item persediaan berjalan, per bulan, per kuartar, dan per tahun, untuk setiap pemakaian.
3. *Status / position Reports*, yakni sistem informasi memuat informasi semua klasifikasi kategori *supplies* dan nilainya yang terkini, yang bermanfaat bagi fungsi produksi dan operasional lain untuk perencanaan aktivitas jangka panjang.

²⁴ Davis, Alderman, Robinson, *Op. cit.*, p. 453

Pada fungsi penerimaan yang terpadu dengan pengendalian persediaan, efisiensi dan efektifitas fungsi ini tidak hanya dinilai dari keefektifan pengendaliannya, tetapi efisiensi dalam operasinya, yang ditunjang oleh faktor-faktor independensi (tidak dipengaruhi oleh pihak intern dan ekstern perusahaan), *timeliness*, akurasi operasi dan pelaporan, dan inspeksi fisik. Jadi, sistem informasi akuntansi harus menyajikan pelaporan bagi manajemen yang meliputi indikator-indikator berikut:

1. *Receiving Rejections Reporting*, yaitu laporan detail dan singkat atas setiap penolakan material yang masuk, termasuk kategori-kategori alasan dan rekomendasi tindak lanjut oleh manajer,
2. *Inspection Reports*, dan
3. *Open Orders Reports* dan *Past / Due Receiving Reports*.

BAB IV

GAMBARAN UMUM PT. INCO Tbk. SOROAKO

Kegiatan penambangan PT. INCO Tbk. diawali sejak eksplorasi endapan nikel laterit di Soroako oleh ahli geologi INCO LIMITED, produsen nikel Kanada, pada tahun 1937, yang kemudian memegang hak penambangan nikel di wilayah ini oleh pemerintah RI. Tanggal 25 Juli 1968, PT. INCO resmi didirikan dan menandatangani kontrak karya konsesi penambangan dengan pemerintah RI mengenai ketentuan penambangan. Tahun 1971, kegiatan eksplorasi teknis dilakukan, yang dilanjutkan dengan kegiatan pembangunan fasilitas-fasilitas penambangan dan sumber energi secara bertahap mulai tahun 1973 hingga 1976, dengan total investasi sebesar 850 juta dollar. PT. INCO resmi beroperasi sejak 31 Maret 1977, dan per 1 April 1978, memulai kegiatan produksinya secara komersil, yang memproduksi 1.768 pon *nickel matte* untuk diangkut ke Jepang. Per tahun produksi 2001, kapasitas produksi terpasang PT. INCO Tbk. mencapai 150 juta pound *nickel matte* per tahun, dimana level ini merupakan level produksi Perseroan yang menjadi patokan level produktivitasnya.

4.1. PROFIL PERUSAHAAN

Perseroan Terbatas International Nickel Indonesia Tbk., atau lebih sering disebut PT. INCO Tbk., merupakan anak perusahaan INCO LIMITED yang berpusat di Kanada. PT. INCO Tbk. terletak di Soroako, Kecamatan Nuha, Kabupaten Luwu

Utara, Sulawesi Selatan. Berada ± 600 km sebelah timur laut Makassar. Sesuai dengan Pasal 3 Anggaran Dasar Perseroan, kegiatan utama Perseroan adalah eksplorasi dan penambangan, pengolahan, penyimpanan, pengangkutan dan pemasaran nikel serta hasil mineral lainnya.

PT. INCO Tbk. adalah salah satu produsen nikel berbiaya terendah di dunia. Nikel adalah logam serba guna yang penting dalam kehidupan dan bagi pertumbuhan ekonomi. PT. INCO Tbk. menghasilkan nikel dalam bentuk *matte*, yaitu produk setengah jadi, dari bijih laterit di fasilitas pertambangan dan pengolahan yang terpadu dekat Soroako. Keseluruhan produksinya dijual dalam Dollar Amerika Serikat berdasarkan kontrak-kontrak jangka panjang untuk dimurnikan di Jepang. Daya saing PT. INCO Tbk. terletak pada cadangan bijih dalam jumlah yang besar, tenaga kerja yang terampil dan terlatih dengan baik, listrik tenaga air berbiaya rendah, fasilitas produksi yang modern, dan pasar yang terjamin untuk produknya.

Pemegang Saham PT. INCO Tbk. terdiri dari:

1. INCO LIMITED, Kanada	58,73 %
2. Sumitomo Metal Mining Co., Ltd.	20,09%
3. Masyarakat Umum (melalui Pasar Modal Indonesia)	20,00%
4. Tokyo Nickel Company, Ltd.	0,54%
5. Mitsui & Co., Ltd.	0,36%
6. Nissho-Iwai, Ltd.	0,14%
7. Sumitomo Shoji Kaisha, Ltd.	0,14%

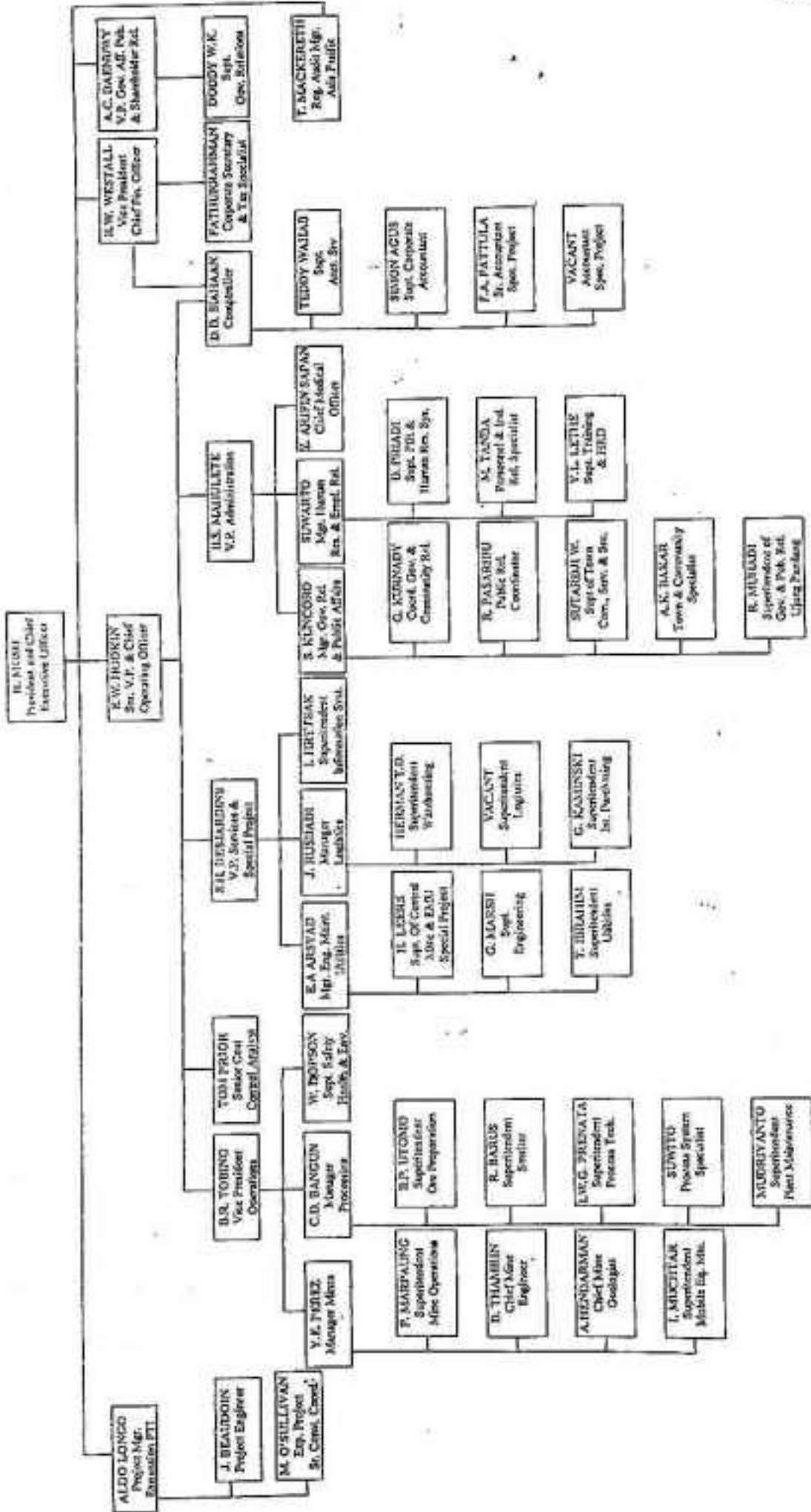
Selama lima tahun terakhir, PT. INCO Tbk. telah melaksanakan beberapa ekspansi, termasuk peningkatan target produksi per tahunnya (produktivitas operasional) menjadi 150 juta pon *nickel matte*, yang ditandai dengan pembangunan PLTA tambahan dan fasilitas Peleburan No. 4 yang telah mulai beroperasi sejak 1999 lalu. Juga, saat ini Perseroan telah melakukan penelitian, yang berdasarkan pada kelayakan ekonomis dan teknis, terhadap pengembangan endapan laterit di wilayah Bahudopi Sulawesi Tengah, dan Pomalaa Sulawesi Tenggara.

4.2. STRUKTUR ORGANISASI

Menurut letaknya, PT. INCO terbagi menjadi 3 lokasi, yaitu kantor pusat Perseroan di Jakarta, pusat kegiatan operasional di Soroako, dan kantor perwakilan di Makassar. Juga, terdapat kantor-kantor yang berfungsi sebagai bagian pembelian internasional di Singapura dan Sudbury, Kanada.

Pada kantor pusat di Jakarta, berkedudukan *President / Chief Executive Officer*, yang membawahi:

1. *Senior Vice President*, yang berkedudukan di Soroako; yang bertanggung jawab penuh untuk operasi di Soroako dan Makassar, dan daerah-daerah eksplorasi Perseroan ke wilayah Pomalaa (Sulawesi Tenggara) dan Bahudopi (Sulawesi Tengah).
2. *Vice President & Chief Financial Officer*, yang berkedudukan di Jakarta; membawahi dua kelompok dalam pelaksanaan tugasnya, yang masing-masing dikepalai oleh: (1) *Comptroller*, dan (2) *Corporate Secretary and Tax Specialist*;



3. *Vice President of Special Projects*, yang berkedudukan di Soroako; yang bertanggung jawab atas hubungan masyarakat dengan perusahaan, dan masalah ketenagakerjaan secara umum.
4. *Vice President Government Affairs, Public, & Shareholder Relations*, yang berkedudukan di Jakarta; hanya dibantu oleh *Superintendent Government Affairs*;
5. *Vice President, Operations*, yang berkedudukan di Soroako; membawahi *Processing Plant, Mining, Utilities, Technical Services*, dan proyek-proyek operasi lainnya;
6. *Vice President, Business Services & Organizational Development*, yang berkedudukan di Soroako; membawahi *Personnel and Industrial Relations, Public Relation and Government Affairs* (lingkup regional Sulawesi), *Logistics, Information Technology, EHS (Environment, Health and Safety), Medical Services*, serta *Security Services*.
7. *Regional Internal Audit Asia Pasific*, yang berkedudukan di Soroako;

Mining Department (Tambang)

Fungsi utama departemen ini ialah menyediakan bijih nikel dengan kadar nikel tertentu (1,8 – 2,4 %) di *Wet Ore Stock Pile* (tempat penumpukan) dan disediakan untuk kebutuhan jangka waktu 6 minggu dari *Process Plant* (Pabrik Pengolahan). Fungsi tersebut dilaksanakan secara terkoordinir oleh empat divisi, yaitu (1) *Mine Operations*, (2) *Mine Engineering*, (3) *Mine Geology & Exploration*, dan (4) *Mobile Equipment Maintenance*.

Process Plant Department (Pabrik Pengolahan)

Fungsi utama departemen ini ialah adalah melaksanakan pengolahan bijih laterit nikel sehingga menghasilkan nickel matte berkadar 78%. Fungsi ini dilaksanakan secara terkoordinir oleh 4 divisi departemen, yaitu (1) *Process Technology Section*, (2) *Reduction Kiln Section*, (3) *Smelting & Converting Section*, dan (4) *Plant Maintenance*.

Engineering, Maintenance, and Utilities Department

Departemen ini bertanggung jawab atas segala operasi rekayasa (rancang-bangun) sarana dan fasilitas pabrik, penyediaan peralatan utilitas (listrik, air, uap, dll), serta pemeliharaan dan pembuatan (pabrikasi). Fungsi ini dilaksanakan oleh tiga divisi departemen, yaitu (1) *Central Maintenance & Equipment Mobile Utilities for Special Project*, (2) *Engineering Section*, dan (3) *Utilities Section*.

Environment, Health and Safety (EHS) Department

Departemen ini bertanggung jawab atas lingkungan hidup, kesehatan karyawan dan masyarakat, serta keselamatan kerja operasi. Selain itu, bertanggung jawab penuh atas AMDAL (Analisis Dampak Lingkungan) berdasarkan ketentuan Pemerintah RI dan perusahaan induk INCO LIMITED.

Information Technology Department

Departemen ini bertanggung jawab atas pelayanan, pemantauan, pemantauan, dan perbaikan semua operasional sistem dan teknologi informasi (*Computer Services*) di setiap bagian dan departemen pada PT. INCO. Departemen ini juga memastikan

setiap aktivitas komunikasi komputerisasi (intranet & internet) dan telekomunikasi Perseroan berjalan lancar. Fungsi ini dilaksanakan oleh 6 divisi departemen, yaitu (1) *System Support Section*, (2) *Operations Section*, (3) *Customer Support*, (4) *Telecommunication Support Section*, (5) *Network Support Section*, dan (6) *Business Analyst*.

Personnel And Industrial Relations Department

Departemen ini bertanggung jawab atas administrasi kepegawaian dan hubungan industri, serta pelatihan dan pengembangan karyawan. Departemen ini terdiri atas 3 divisi, yaitu (1) *Training & Development Relations*, (2) *Industrial Relations*, dan (3) *Employee Relations*.

Accounting Services Department

Departemen ini bertanggung jawab dalam hal perhitungan biaya produksi, buku besar, piutang dagang & hutang dagang, penggajian, akuntansi property dan asuransi, pengelolaan kas, membuat dan mengawasi arus keuangan dari setiap departemen / bagian di PT. INCO Soroako. Fungsi ini dilaksanakan oleh tiga divisi, yakni (1) *Accounting Services*, (2) *Corporate (Management) Accounting*, dan *Accountant Special Project*.

Regional Internal Audit Asia Pacific

Bagian ini berfungsi melaksanakan pemeriksaan secara terus-menerus untuk menjaga agar manajemen mengendalikan perusahaan sesuai dengan kebijakan dan prosedur standar yang telah ditetapkan sebelumnya. Salah satu tugasnya adalah menjamin

kelayakan penggunaan kekayaan perusahaan. Untuk menjaga keabsahan fungsi pengawasan ini, maka bagian *Regional Internal Audit Asia Pacific* bertanggung jawab kepada *Internal Audit INCO LIMITED* (perusahaan induk), yang berkedudukan di New York.

Logistics & Procurement Department

Departemen ini bertanggung jawab terhadap pengadaan kebutuhan operasional dan non-operasional PT. INCO, berupa barang dan jasa, serta pelayanan dan administrasi perumahan karyawan. Pengadaan ini dapat dilakukan dari dalam negeri (domestik) ataupun luar negeri (internasional). Fungsi departemen ini dilaksanakan oleh 4 divisi departemen, yaitu (1) *Logistics Section*, (2) *Procurement Section*, (3) *Business Development*, dan (4) *Town Community Services*.

4.3. KONDISI PERTAMBANGAN

Kondisi daerah pertambangan di Soroako merupakan daerah perbukitan, yang ditutupi oleh batuan peridotit, dengan ketinggian 800 m diatas permukaan laut. Endapan bijih nikel yang ditambang merupakan hasil pelapukan batuan peridotit. Endapan ini terbagi menjadi dua jenis, yaitu endapan yang terserpentinisasi, yang terletak di sebelah timur pabrik pengolahan, atau disebut *East Block*, dan endapan yang terletak di sebelah barat pabrik pengolahan, atau *West Block*.

Kegiatan pertambangan dimulai dari puncak bukit, namun ada juga yang dimulai dari lereng bukit. Pengupasan dan penggalian bergerak melingkar ke arah bawah membentuk teras pada level-level tertentu dengan beda elevasi 10 meter. Bila



material pada level yang satu telah selesai, maka kegiatan penambangan diteruskan ke level berikutnya. Sedangkan stasiun penyaringan (*Screening Stations*) terletak di lereng bukit atau puncak, untuk memudahkan proses peluncuran bijih.

4.4. PROSES PENGOLAHAN

Proses pengolahan endapan bijih nikel laterit untuk memperoleh nikel murni (*extraction-metallurgy process*) yang digunakan oleh PT. INCO Tbk. adalah proses *pyrometallurgy*. Proses ini memisahkan nikel dalam *ore* (bijih) dari senyawa lainnya dengan cara peleburan menggunakan energi panas yang tinggi. Pada PT. INCO Tbk., proses *pyrometallurgy* ini terbagi atas 4 unit operasi utama, yaitu:

1. Pengerinan (*Dryer*)

Dilakukan guna menghilangkan kadar air yang berlebihan dalam *ore* sampai diperoleh produk yang berkadar air 20%.

2. Reduksi (*Kiln*)

Dalam proses ini, bijih laterit yang mengandung nikel oksida akan tereduksi oleh unsur C, CO, dan H₂ menjadi logam radikal yang bebas yang tidak stabil. Agar logam yang telah tereduksi bersifat lebih stabil, maka ditambahkan sulfur untuk mengikat logam radikal bebas menjadi senyawa sulfida yang lebih stabil.

3. Peleburan (*Smelter*)

Dilakukan untuk memisahkan nikel dengan senyawa logam lainnya dengan memberikan panas sehingga mencapai titik lebur logam campuran, maka nikel

sulfida akan mengendap di lapisan bawah yang disebut sebagai *matte*, sedangkan logam-logam lainnya berada di lapisan atas sebagai *slag*.

4. Peningkatan Kadar Nikel (*Converter*)

Matte yang dihasilkan dari peleburan, kemudian dialiri oksigen dari udara sehingga besi sulfida yang ada dalam *matte* teroksidasi lebih lanjut, dan berikatan dengan silika yang ditambahkan pada proses *Converting* dan kemudian membentuk *slag*. Dengan demikian, kadar nikel dalam *matte* akan meningkat lagi.

4. 5. SISTEM DAN PROSEDUR PENGENDALIAN SUPPLIES

Besarnya kuantitas dan jenis persediaan *supplies*, serta kebutuhan operasional departemen akan *stock items* setiap saat, mengharuskan perusahaan untuk mengefektifkan sistem informasi pengendalian *supplies*. PT. INCO menerapkan sistem informasi *on-line systems* dengan aplikasi software MIMS (Mincom Information Management Systems), yang diproduksi oleh MINCOM PTY LTD, Australia, pada setiap departemen untuk menunjang sistem informasi, kecuali *Payroll Section* yang menggunakan *Software Lattice* untuk pemrosesan data dari Departemen Personalia.

Komputer menjadi alat bantu untuk memasukkan input dalam aktivitas pengendalian *supplies* di Dept. *Logistics & Procurement*, sehingga karakteristik aktivitas ini adalah *computer-based activity*, dengan berpatokan pada prosedur standar yang bersifat manual. Ciri lain dari fungsi pengendalian *supplies* di PT. INCO adalah *on-line connection* yang memudahkan bagian *inventory control* dalam

mendistribusikan stok, atau melalui *buyer* dalam melakukan pemesanan secara langsung ke beberapa *buyer staff*, nasional dan internasional.

Dept. *Logs. & Procurement* harus menerapkan sistem pengendalian *supplies* yang handal dan efisien untuk menangani semua kebutuhan operasional produksi. Secara khusus, sistem harus mampu meminimalkan level investasi persediaan *supplies* dan memberikan input (*service*) yang optimal terhadap pencapaian target produktivitas operasional perusahaan.

4.5.1. Organisasi Pengendalian Persediaan

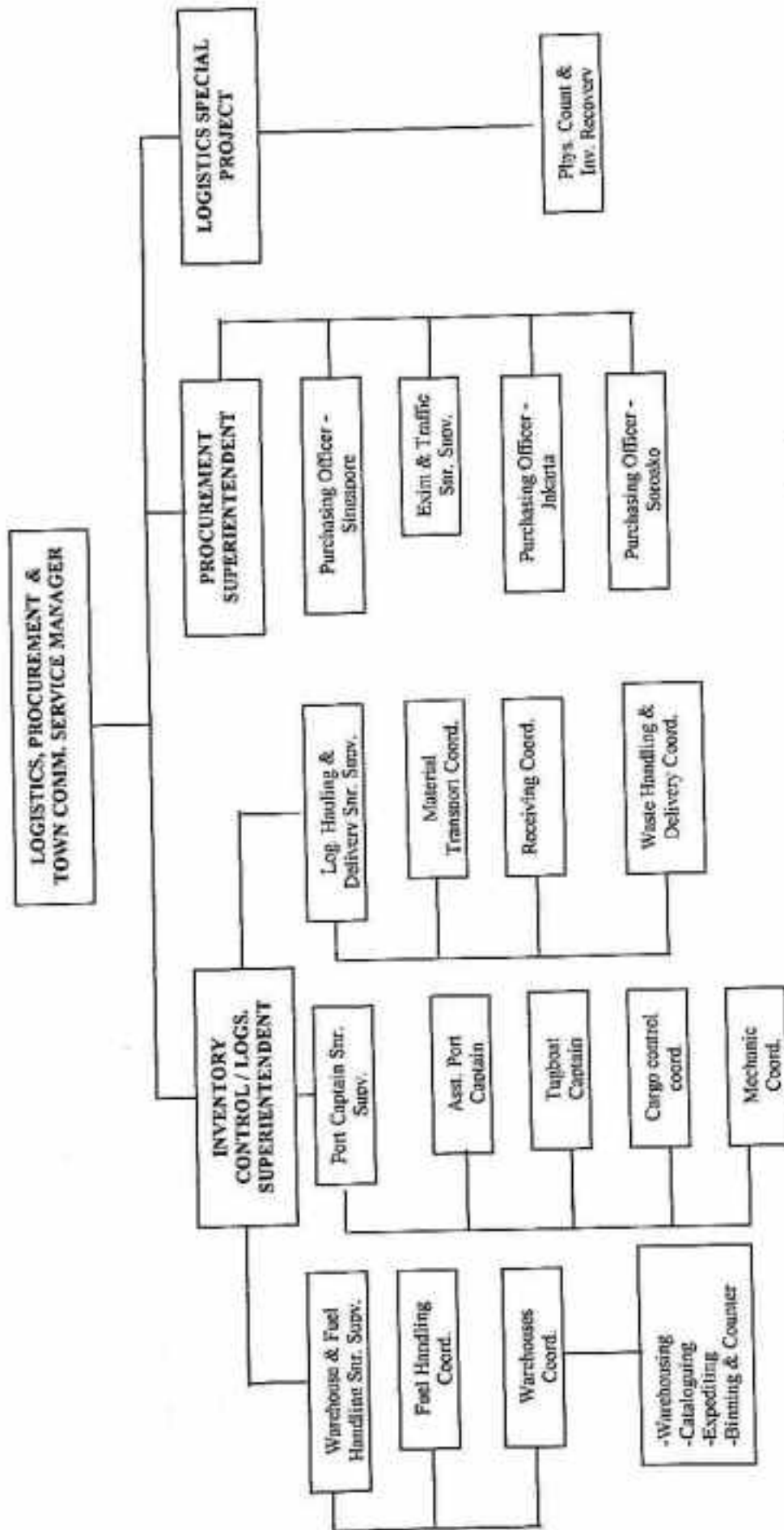
Dalam konteks sistem informasi, organisasi berarti pembagian fungsi-fungsi yang dilaksanakan oleh setiap bagian dalam suatu departemen atau divisi perusahaan. Pembagian fungsi yang terpisah merupakan aspek penting dalam perancangan dan penerapan sistem informasi akuntansi sebagai syarat keefektifan alur informasi dari bagian satu ke bagian lainnya.

Organisasi fungsi pada departemen *Logistics & Procurement*, yang bertanggung jawab atas pengendalian *supplies* untuk memenuhi kebutuhan operasi, adalah:

- *Logistics Superintendent (Inventory Control)*, yang berkedudukan di lokasi proyek atau tambang Soroako, yang bertugas menangani penerimaan, penyimpanan, dan pendistribusian stok. Fungsi ini dibagi ke beberapa sub fungsi berikut, (1) *Warehousing & Fuel Handling Senior Supervisor*, yang bertanggung jawab atas penanganan material, mengoperasikan dan mengkoordinasikan

penyimpanan dan pendistribusian stok, termasuk stok bahan bakar, di *Main and Satellite Warehouses*, dan *Fuel Storage*; (2) *Port Captain Senior Supervisor*, yang bertanggung jawab untuk bongkar muat kapal laut di pelabuhan dan kargo; dan (3) *Log Hauling & Delivery Senior Supervisor*, yang bertanggung jawab atas transportasi dan penerimaan (*receiving*) semua stok, termasuk stok material bahan bakar, dan juga material non-stok lainnya.

- *Procurement Superintendent*, yang berkedudukan di lokasi tambang Soroako, yang bertanggung jawab penuh atas semua pembelian PT. INCO. Fungsi ini dibantu oleh sub-sub fungsi berikut: (1) *Purchasing Officer* yang berkedudukan di Singapura, yang bertanggung jawab mengkoordinasikan semua pembelian (*procurement*) dan lalu lintas kargo internasional, serta melaksanakan *on-line inventory management system*; (2) *Exim & Traffic Senior Supervisor*, yang bertanggung jawab penuh atas kelancaran Ekspor-Impor dan urusan kepabeanan; (3) *Purchasing Officer* yang berkedudukan di Jakarta yang bertanggung jawab mengatur pembelian domestik stok di luar wilayah proyek Soroako, seperti Jakarta dan lokasi lainnya yang dibutuhkan, dan juga melaksanakan *on-line inventory management*; dan (4) *Purchasing Officer* yang berkedudukan di Soroako yang bertanggung jawab atas pembelian domestik lokal dan melaksanakan *on-line inventory management*.



Gambar 4.3. Bagan Organisasi Pengendalian Persediaan Supplies

- *Physical Counts & Inventory Recovery Section Leader*, yang berada dibawah koordinasi *Logistics Special Project*, yang bertanggung jawab atas perhitungan fisik stok di gudang utama dan satelit, serta penanganan stok-stok yang tidak dibutuhkan lagi (*scrap stock*).

4.5.2. *Klasifikasi Supplies.*

Persediaan *supplies* di PT. INCO seluruhnya adalah stok yang pengadaannya bersifat *multi-source*, terutama dari manca negara, dalam menunjang operasional produksi perusahaan. Berdasarkan wujud fisik stok, kategori *supplies* dibagi menjadi dua kelompok stok, yaitu:

- *Bulk Supplies*, yaitu stok bahan bakar mesin-mesin dan pabrik, serta bahan-bahan aditif pabrik dan *refractory*, seperti bensin, sulfur, dan sebagainya. Penyimpanan stok *bulk* ditempatkan pada 5 fasilitas penyimpanan bahan bakar (*fuel storage facilities*) yang terdiri atas 2 unit berkapasitas 14,5 juta liter, 2 unit berkapasitas 7,5 juta liter, dan 1 unit berkapasitas 7,3 juta liter, dan *stock pile* material *bulk* lainnya.
- *General Supplies* (atau *miscellaneous materials*), yang meliputi semua stok suku cadang, komponen-komponen mesin dan listrik, suplai makanan, serta stok penunjang lainnya. Penyimpanan stok ini pada *main warehouse* di lokasi tambang dan 5 *satellite warehouse* di sekitar wilayah tambang.

Sementara, berdasarkan fungsi komoditas stok *supplies* untuk keperluan operasional, stok di PT. INCO dibagi sebagai berikut:

1. *Bulk Supplies*, yaitu material vital untuk operasi semi padat yang meliputi sulfur, coal, electrode paste, calcine, dan coke.
2. *Fuel Supplies*, yaitu material bahan bakar bagi pabrik, tambang, dan mesin-mesin lainnya, seperti HSDF (*High Speed Diesel Fuel*), HSFO (*High Sulfuric Fuel Oil*), minyak pelumas, premium bensin, dan bahan bakar lainnya.
3. *Food Supplies*, yaitu bahan makanan yang disimpan pada gudang *satellite* pendingin untuk mensuplai bahan makanan bagi karyawan.
4. *Medical Supplies*, yaitu semua obat-obatan dan perlengkapan kesehatan dan operasi di RS perusahaan, untuk menunjang pemeriksaan kesehatan karyawan.
5. *Mining Supplies*, yaitu semua stok yang rutin dibutuhkan dalam operasi penambangan dan suku cadang kendaraan / peralatan berat *mining*.
6. *Process Plant Supplies*, yaitu stok yang rutin dibutuhkan oleh pabrik pengolahan, antara lain *screening stations accessories, dryer spare parts, reduction kiln spare parts*, dan suku-suku cadang lainnya selain bahan-bahan *bulk*.
7. *Tire Supplies*, yaitu stok ban karet untuk semua jenis kendaraan, mulai *light vehicle* hingga jenis *Haulmasters*, yang mana stok ini saja yang dikonsinyasikan.
8. *Utilities Supplies*, yaitu stok yang dibutuhkan rutin oleh dept. *utilities*, seperti *electrical cables and condulet fitting*, dan alat-alat listrik lainnya.
9. *General Consumables Supplies*, yaitu stok yang umum digunakan seluruh departemen, termasuk *supplies administrasi kantor departemen*.

10. *Township & Consumable Supplies*, yaitu stok yang dibutuhkan oleh divisi *town community services* dalam memenuhi kebutuhan perumahan karyawan.
11. *Other Supplies*, yaitu kategori *supplies* umum lainnya, tetapi tetap dibutuhkan dalam operasional.

Jumlah *stock items* pada Dept. *Logistics and Procurement* setiap tahun konstan, yaitu 80.000 item stok, termasuk material stok *bulk*, dengan 585 *stock items* atau item stok yang sifatnya vital bagi kegiatan produksi dan harus tersedia setiap saat. Rasio sumber pengadaan stok adalah 20% pembelian domestik, dan 80% pembelian internasional.

4.5.3. *Kebijakan Umum Dalam Pengendalian Persediaan.*

Sistem informasi pengendalian persediaan pada PT. INCO Tbk. merupakan bagian dari sistem informasi akuntansi secara keseluruhan. Sistem ini didasarkan pada kebijakan oleh induk perusahaan INCO LIMITED, yang menjadi acuan manajemen puncak PT. INCO dalam menetapkan SPI (*Standar Procedure Instructions*). SPI ini dikenal sebagai 'konstitusi' dalam perusahaan, yang mana menjadi aturan pokok atau prosedur standar yang harus ditaati oleh setiap departemen dalam perusahaan.

Tujuan SPI yang mengatur mengenai prosedur pengendalian persediaan pada Dept. *Logistics & Procurement* adalah:

1. Untuk menjelaskan / menetapkan kebijakan perusahaan berkenaan dengan pengendalian persediaan.

2. Untuk menjelaskan prosedur-prosedur yang harus diikuti oleh departemen terkait mengenai persediaan.
3. Untuk mengevaluasi secara menyeluruh atas prosedur yang harus ditaati oleh bagian-bagian *Inventory Control* dan *Procurement*.

SPI menetapkan bahwa Departemen *Logistics & Procurement* PT. INCO bertanggung jawab untuk,

"To ensure, manage, supervise stock inventory items that all inventory items are readily available continuously and at all times, at the designated warehouse locations. The availability of stock materials must meet the quality standards, delivery times, and quantities as required, on the minimum inventory investment, in order to support company operations."

Fungsi pengendalian persediaan harus mengatur tingkat persediaan stok di setiap *warehouse* untuk memenuhi kebutuhan setiap departemen *user*, secara efektif dan efisien, untuk menunjang operasional perusahaan secara keseluruhan.

4.5.4. *Prosedur Utama Inventory Control*

4.5.4.1. PROSEDUR CATALOGUED STOCK

Kategori stok untuk *catalogued stock* adalah rutin dibutuhkan oleh setiap departemen *user*. Untuk itu, bagian *inventory control* menerapkan aplikasi MSO-178 (*Inventory Stock Item Review*) yang memuat keterangan setiap item stok yang disimpan di *warehouse*, dimana aplikasi MSO-178 ini dapat diinput oleh setiap koordinator material di semua departemen *end user*.

Berdasarkan informasi pada MSO-178, maka departemen *user* melakukan pengisian permintaan stok atau *on-line picking slip* melalui MSO-140 yang on-line ke

counter-man di *inventory control* (atau secara manual, dengan mengisi formulir *Material Issue Request* atau MIR). *Picking slip* / MIR harus dilengkapi *user* dengan data berikut:

1. Otorisasi oleh manajer departemen *user* atau *authorized number* untuk MIR
2. Nomor Cost Center
3. Prioritas pemakaian barang (Normal, Urgent, atau Top Urgent)
4. Nomor WO (Work Order) atau Proyek
5. Nomor Stock Code dan nama stok item
6. Kuantitas yang diminta.
7. Lokasi Warehouse dan Bin
8. Tanggal diperlukan (*Date Required*) dan keterangan pengambilan.
9. Nomor permintaan (tertera secara otomatis oleh sistem).

MIR merupakan versi manual dari *picking slip*, atau permintaan material yang tidak melalui *on-line request*. SPI mengatur bahwa semua permintaan harus melalui *picking slip*, namun pemakaian MIR masih dapat dilayani oleh *inventory control* untuk alasan-alasan berikut:

1. Adanya gangguan dalam jaringan MIMS saat permintaan dilakukan;
2. Karyawan *user* masih belum menguasai mengoperasikan MIMS; dan
3. Departemen *user* yang bersangkutan masih belum dilengkapi dengan jaringan MIMS yang *on-line*.

Sistem secara online akan mencetak *picking slip* yang telah lengkap, dan atau *counter* memeriksa kelengkapan pengisian untuk MIR. *Counter* kemudian mengotorisasi MIR dan melengkapi data item stok sesuai ketentuan administrasi *inventory control*, kemudian memeriksa dan mengambil stok yang diminta (*expediting*) di *bin*, lalu menyerahkan kepada karyawan *user*, bersama dengan 1 rangkap MIR. *Counter* menginput MSO-142 (*issue* stok atas permintaan *on-line*) atau MSO-143 (*issue* permintaan manual) untuk stok dan kuantitas yang dikeluarkan

(*issue*). Rangkap asli *picking slip* / MIR diarsipkan oleh *counter* untuk pelaporan, kemudian *binner* menutup (*acquit*) permintaan manual dan *issue on-line* yang menggunakan *picking slip*, masing-masing melalui MSO-143 dan MSO-142.

Sebagai pengendalian, *inventory control* dan *user* dapat menginput MSO-141 untuk pengecekan status *issue* stok terkini berdasarkan *picking slip* atau MIR.

Sistem secara otomatis memproses setiap input data untuk pengambilan stok, yakni menetapkan *stock status* terkini, apakah telah mencapai level stok minimum atau tidak. Bila ya, maka level stok telah berada pada titik *stock recommended order* yang telah diset secara otomatis oleh komputer, atau menetapkan *weekly recommended order*, yaitu pesanan yang dianjurkan setiap minggunya, berdasarkan *stock status* tersebut.

Inventory control mengkonfirmasi ke bagian *purchasing*, apakah stok yang diinginkan dapat diperoleh melalui *domestic supplier*. Bila ya, maka *inventory control* akan menginput *Buying Recommended Order* (BRO), dan melengkapi data pembelian tersebut dan mengirimkan ke bagian pembelian. Bila stok tidak dapat diperoleh dari *domestic supplier*, maka *inventory control* mencetak *Replenishment Order* (RO) berdasarkan ROP, yang setelah diotorisasi, diserahkan ke bagian *International Purchasing*.

Karena stok yang diminta merupakan *catalogued stock*, maka bagian *purchasing* yang telah ditetapkan tinggal membuat *Purchase Order* (PO) dan dikirim ke *supplier* atau *vendor*.

4.5.4.2. PROSEDUR NON-CATALOGUED STOCK

Untuk *non-catalogued stock*, bagian *inventory control* hanya mengaktifkan peran *receiving* dalam memastikan setiap kondisi dan kuantitas barang yang sampai. Karena barang *non-catalogued stock* sifatnya sekali pembelian (*direct purchase*) dari departemen *user* yang umumnya barang-barang kapital berupa mesin-mesin atau peralatan berat, atau kadangkala item non-kapital yang pemakaiannya hanya sekali pakai.

Untuk itu, bagian *inventory control* segera diinformasikan oleh departemen *user* mengenai data suku cadang atau *parts* untuk kontinuitas operasional alat atau mesin berat tersebut, yang masih belum ada dalam stok (berdasarkan MSO-178). Bila belum ada, dept. *user* mengisi formulir ADR (*Addition-Deletion-Revision of Stocks*). Bila stok yang dimaksudkan lebih dari 1 item, maka informasi ADR ditambahkan ke *continuation sheet*.

ADR berisikan data sebagai berikut:

- Jenis prosedur yang akan ditindaklanjuti oleh *inventory control*, yaitu *deletion*, *revision*, atau *addition* stok di *warehouse*.
- Data *user*, yaitu spesifikasi teknis / detail atas item stok yang dimaksud. Antara lain: (a) uraian spesifikasi, (b) model, tipe, nomor seri, (c) keterangan *monthly usage*, *est. annual usage*, *initial order quantity*, (d) keterangan estimasi harga stok, (e) keterangan referensi stok, sifat bahaya stok, klasifikasi kelas dan tipe stok, dan rencana unit penggunaan dalam setahun, (f) komentar-komentar lainnya mengenai stok, dan (g) otorisasi manajer dept. *user* dan keterangan *cost center*.
- Data *catalogue*, yang berisi data spesifikasi jenis, tipe, dan nomor *stock code* item stok di *warehouse*. Antara lain (a) *stock class*, *stock code* dan *stock type*, (b) penjelasan mengenai spesifikasi *mnemonic*, *vendor*, dan penjelasan, dan (c) otorisasi bagian *inventory control* dan pengisi formulir.

- Data parameter *inventory control*, yaitu keterangan detail untuk pengendalian ketersediaan item stok, antara lain (a) ROP, ROQ, level minimum, *class & type of stock*, data tariff dan asal *vendor*, (b) uraian *vendor* dan *lead-time* stok, (c) keterangan pembelian, harga per unit, kode *freight*, kode inspeksi, dan (d) penjelasan tambahan mengenai stok.

Dept. *user* mengisi lengkap bagian *user dept. data*, dan menetapkan apakah penambahan, penghapusan, atau penggantian stok. ADR kemudian diserahkan ke *inventory control* untuk dilengkapi dan diproses lebih lanjut. Setelah diproses, maka salinan ADR dikirimkan ke dept. *user*.

Setelah diotorisasi *supervisor inventory control*, kemudian dilaksanakan *cataloguing* atas item-item stok yang dimaksud dalam ADR. Untuk penggantian (*revision of stock*), pemrosesannya sama dengan penambahan (*addition of stock*), dimana *inventory control* akan menghapus item stok yang lama (*archiving*). Demikian pula dengan penghapusan stok (*deletion of stock*). Setiap item stok yang tidak terpakai lagi, stok segera disurplus (*scrap stock*) dan dipindahkan ke pembuangan stok (*industrial dump*), dan nomor *stock code* pada sistem langsung ditutup.

Bila penambahan (*addition*) stok, maka *inventory control* mengecek apakah stok benar-benar tidak ada. Jika ya, maka *inventory control* langsung menginput PR (*Purchase Requisition*) berdasarkan data ADR. PR yang telah diotorisasi oleh manajer *inventory control* diserahkan ke bagian *purchasing*, yang selanjutnya melaksanakan prosedur pembelian.

4.5.4.3. PROSEDUR PEMBELIAN STOK (PROCUREMENT)

Kecuali untuk *catalogued stock*, prosedur pembelian untuk *non-catalogued stock (direct purchase)* dan item stok yang baru sama. PR yang diterima oleh bagian *international purchasing* ditindaklanjuti dengan menyeleksi *vendor* atau *supplier* (untuk *catalogued stock* yang baru) yang cocok. Setelah didapatkan *vendor* yang cocok, maka *international purchasing* menunjuk *buyer* yang cocok, dan *buyer* yang ditunjuk membuat PO (*Purchase Order*) yang *on-line* dalam MSO-220, diotorisasi, dan dikirimkan ke *vendor*.

Vendor menginformasikan ke *international buyer* mengenai pengiriman barang, yang kemudian diteruskan ke bagian *Traffic*. *International buyer* akan membuat faktur penagihan, dan berdasarkan informasi ini, bagian *traffic* mengatur jadwal pengiriman barang ke bagian *receiving* di Soroako.

Bagian *inventory control* dalam pemrosesan PR untuk penambahan stok, serta departemen-departemen *originator* yang mengeluarkan PR untuk *direct charge*, harus menetapkan kondisi untuk pengadaannya untuk diinformasikan kepada bagian *purchasing*, yaitu:

1. kebutuhan barang dalam kondisi *emergency shutdown* atau kondisi darurat, yang mengakibatkan terganggunya operasi bila barang tidak segera diperoleh,
2. *air freight requisition*, yang juga berkaitan dengan kondisi darurat,
3. *regular*, yaitu juga kategori utama pemesanan untuk barang *catalogued stock* dan untuk sebagian besar barang-barang *capital equipment*.

4. *first vessel*, yaitu kategori umum untuk pemesanan *catalogued stock* yang telah mencapai level minimum atau bahkan habis di *warehouse*, atau untuk situasi dimana barang terlalu berat atau besar untuk diangkut melalui pesawat udara; dan

4.5.4.4. PROSEDUR PENERIMAAN STOK (RECEIVING)

Pada bagian *receiving* (penerimaan), dokumen *invoice* disortir berdasarkan nomor PO dan disusun berurut. Pemeriksaan PO ini disertai dengan meneliti setiap material yang dalam proses pengiriman (*in-transit materials*), dalam MSO-221. Kemudian, mencari nomor *waybill* (nomor uraian tentang *vendor / supplier code*, nama *vendor*, nama *buyer* atau *purchasing officer* yang berwenang, dst) dalam sistem MIMS, yaitu MSO-150. *Waybill* yang sesuai dengan PO kemudian dicetak dan dilampirkan dengan *invoice* yang diterima dari *buyer staff*. Dokumen-dokumen ini disiapkan sambil menunggu masuknya kapal ke pelabuhan di Balintang, Malili, atau pesawat di bandara Soroako.

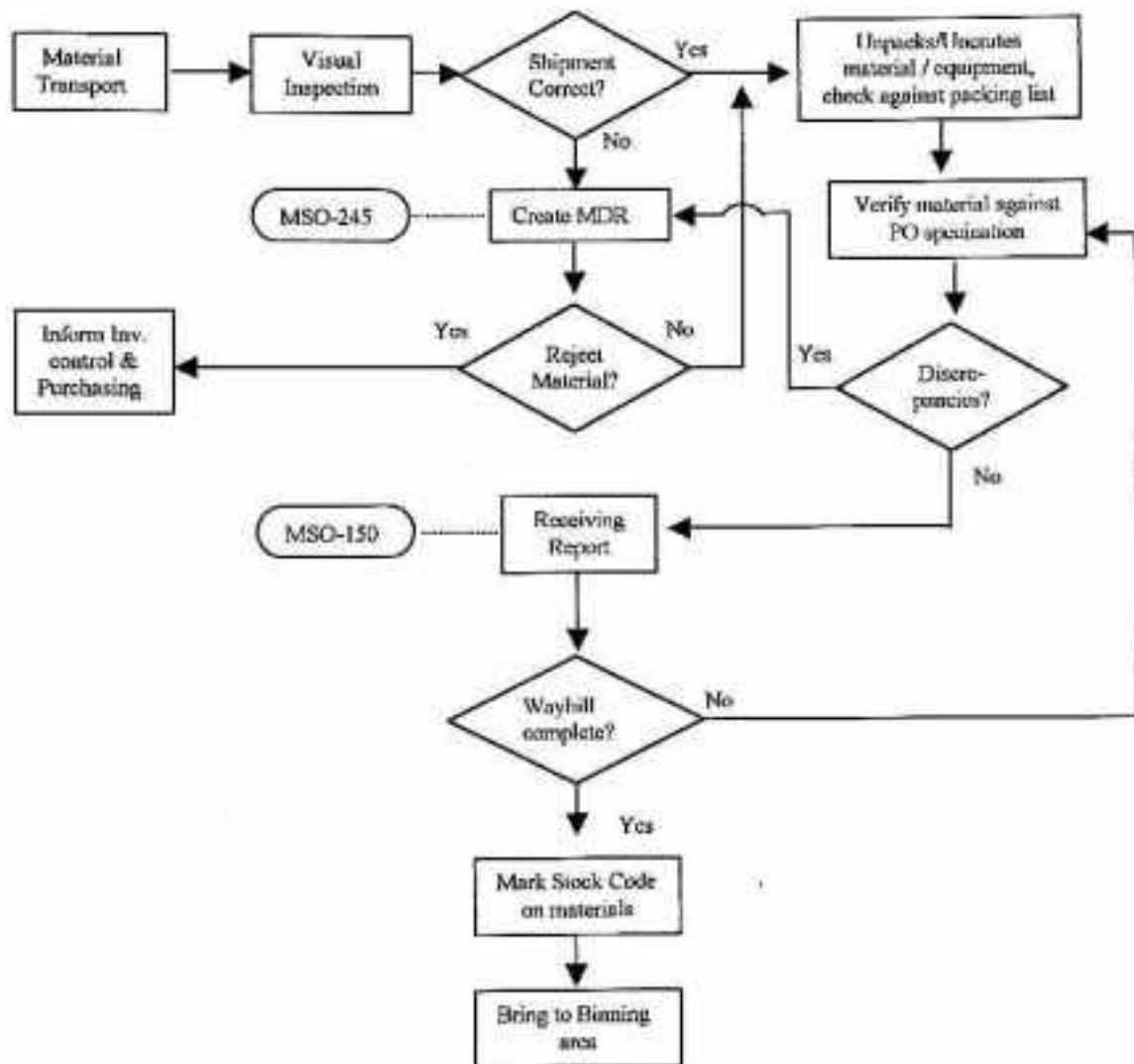
Setelah material sampai ke *warehouse (receiving)*, material disiapkan untuk inspeksi fisik, meliputi pengecekan *document (waybill, packing list)*, *standard marking* (nomor PO, *waybill*), *standard packing*, dan kemasan material yang dicocokkan dengan *shipping note*. Nomor PO diteliti, disesuaikan dengan informasi yang terempel pada kontainer / boks pengepakan, dan disesuaikan pula dengan data yang ada pada dokumen *invoice / PO*.

Kemudian, untuk *catalogued stock order*, material akan dikirim ke *inventory control* setelah *receiving* mencetak dan mengotorisasi *receiving report* melalui MSO-

150 yang selanjutnya diteruskan ke *bin location* bersama dengan material, dimana *binner* menyimpan material berdasarkan lokasi *stock code*. Juga, kuantitas tiap item stok diinput untuk melengkapi pemrosesan PO agar selesai. Bila *receiving* menemukan perbedaan dalam inspeksi fisik dan rangkap *receiving report*, maka *receiving* segera membuat MDR. Untuk material *non-catalogued stock order*, maka *receiving* membuat *delivery slip* dan dipersiapkan untuk pengambilan oleh departemen *originator / user*.

Apabila terjadi penyimpangan dalam proses penerimaan material, seperti material yang diterima rusak, kadaluarsa, kuantitas yang lebih atau kurang, atau kesalahan spesifikasi, maka *receiving* membuat laporan MDR (*Material Discrepancy Report*) melalui MSO-245. Berdasarkan SPI, oleh *receiving*, untuk nilai yang kurang dari \$50, akan langsung di-*write-off*, dan yang melebihi \$100, akan diajukan klaim asuransi melalui departemen *accounting*.

Khusus untuk *catalogued stock*, setelah MDR diproses dalam sistem, dilakukan *issue* dari sistem, sesuai dengan nilai dan jumlah yang tertera dalam MDR. Penyimpangan stok seperti kuantitas kurang, spesifikasinya keliru, atau mengalami kerusakan, maka MDR akan dikirimkan langsung secara *on-line* ke *buyer* untuk ditindaklanjuti. Setelah sampai di *buyer*, siklus pembelian kembali berulang, dan setelah sampai di *warehouse*, dilakukan cek fisik kembali dan dilakukan kembali *issue-credit* dari sistem, dan *receiving* menutup nomor MDR.



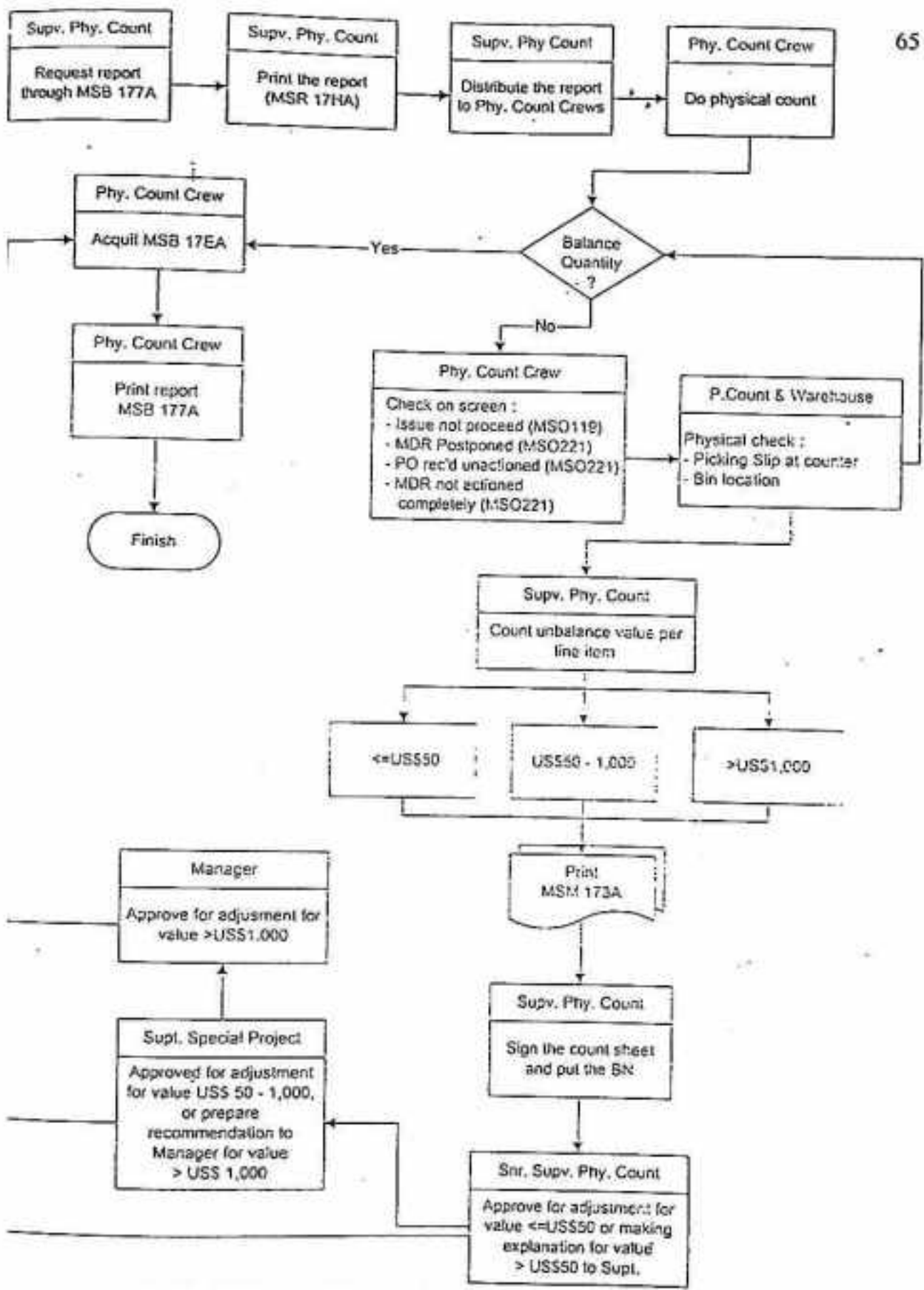
Gambar 4.4. Prosedur penerimaan stok

Bila spesifikasi relatif sama, maka *receiving* akan mengkonfirmasi ke *inventory control* dan *user* apakah material tetap akan diterima. Demikian halnya untuk kesalahan kuantitas, bila jumlahnya lebih dari yang tercantum dalam PO. Alternatif lain untuk stok yang rusak, untuk *supplies* mesin dan listrik, *inventory control* dapat membuat WO (*work order*) untuk perbaikan material

4.5.4.5. STOCK TAKE.

Salah satu hal penting dalam pengendalian persediaan adalah kesesuaian kuantitas data semua item stok pada data MIMS *on-line* dengan jumlah yang sebenarnya pada *warehouses*. Kemungkinan kuantitas stok yang ada tidak sama. Disamping itu, sebagai bagian dari pengendalian atas sistem *supplies*, prosedur *stock-take* dibutuhkan untuk memastikan akurasi data stok pada MIMS atas stok-stok tertentu yang tingkat perputarannya relatif tinggi, atau untuk stok-stok yang termasuk kategori vital. *Stock-take* ini rutin dilaksanakan setiap 3 bulan, dan difokuskan terutama untuk stok-stok yang vital bagi operasional.

Proses *stock-take* dimulai ketika *supervisor physical count* menginput MSB-177A untuk data kuantitas beberapa item *catalogued stock*, yang dilanjutkan dengan mencetak *blank report* melalui MSR-17HA, yaitu item stok yang akan diperiksa fisik. Kemudian, *blank report* MSR-17HA ini didistribusikan ke *warehouses* untuk kemudian melaksanakan *stock-take*. Dari hasil pemeriksaan, *blank report* diisi untuk setiap kondisi, apakah sama atau ada selisih dengan MSB-177A. Bila kuantitasnya sama, maka *warehouse* langsung menutup MSB-173A untuk kemudian mencetak laporan *stock take* melalui MSB-177.



Gambar 4.5. Prosedur Stock-Take

Bila kuantitasnya berbeda, maka pertama-tama dicek dalam MIMS untuk mengetahui apakah:

- Proses permintaan material belum terproses sepenuhnya (MSO-119)
- Adanya penundaan pemrosesan MDR (MSO-221)
- MDR / dan PO tidak diproses (MSO-221),

Atau, mengecek langsung ke *counter* dan *bin* untuk memeriksa arsip *picking slip* dan *MIR*, atau mengecek lewat MSO-141. Setelah pemeriksaan selesai, maka *supervisor phsy. Count* mengelompokkan setiap selisih nilai kuantitas dari item-item stok yang ditemukan, yaitu dibawah \$50, antara \$50 - \$1,000, dan diatas \$1,000. Setelah diinput ke MSM-173A, maka lembaran pemeriksaan fisik ini dicetak, dan diotorisasi oleh *supervisor physical count*.

Setelah diotorisasi oleh *supv.phys. count*, maka,

- *Senior supervisor physical count* menyetujui dan mengotorisasi penyesuaian nilai stok untuk selisih dibawah \$50, atau melakukan penjelasan atas selisih diatas \$50 kepada *superintendent special project*.
- *Superintendent special project* menyetujui dan mengotorisasi penyesuaian nilai stok untuk selisih antara \$50 - \$1,000, atau mempersiapkan rekomendasi penyesuaian kepada *manager* untuk nilai diatas \$1,000.
- *Manager* menyetujui dan mengotorisasi penyesuaian nilai stok untuk selisih diatas \$1,000.

Setelah disetujui untuk dilakukan penyesuaian nilai (oleh *Accounting*), maka *phys. count crew* menutup MSM-173A, kemudian mencetak laporan pemeriksaan fisik melalui MSB-177A.

Selain mencetak laporan perhitungan fisik, *physical count crew* juga mencetak laporan *Losses & Gains* berdasarkan temuan-temuan lapangan atas selisih

fisik stok dengan catatan. Dalam laporan ini, dideskripsikan setiap penyebab selisih fisik, baik itu yang menambah jumlah stok, atau pun yang mengurangi (*losses*), termasuk nilai stok-stok yang bersangkutan.

4.5.5. Penyesuaian Nilai Stok (*Price Updating*).

Dalam menilai stok persediaan *supplies* di setiap *warehouse*, PT. INCO menggunakan metode penilaian *Weighted Average*. Artinya, nilai total item stok material yang masuk / diterima ditambahkan ke nilai item stok atau material yang ada di *warehouse* (*current price*). Sehingga, nilai item stok yang baru dihitung dengan membagi nilai penjumlahan tersebut dengan total baru jumlah item stok sekarang (*stock on hand*). Nilai item stok yang baru (*updated price*) ini nantinya yang digunakan dalam pembebanan ke setiap *cost center* departemen *user* yang melaksanakan *issue request* untuk stok, dalam perhitungan biaya operasi periode berjalan.

Fungsi ini dilaksanakan oleh *Assistant Accountant Inventory*, yang bertanggung jawab "*to ensure the timely and accurate reporting of monthly supplies inventory balances*". Secara umum, prosedur *price up-date* diperlukan karena :

1. Terjadi perubahan kuantitas stok, khususnya untuk stok yang baru masuk, yang disurplus, yang dipakai (*issued*) oleh departemen *user*, atau temuan-temuan pemeriksaan fisik di *warehouse*, yang berbeda.
2. Adanya *late cost* atau biaya-biaya seperti *freight*, dan VAT (*value added tax*) atas pembelian stok, yang penagihannya muncul kemudian, yang harus didistribusikan ke stok.
3. Kasus-kasus lainnya, seperti permintaan dari *inventory control* atas nilai stok yang sebagian disurplus, atau penyesuaian terhadap harga pasar (khususnya stok bahan bakar), dan sebagainya.

RECEIVE DATA & REQUEST
FROM INV. CONTROL

INPUT DATA FROM
GEN. LEDGER

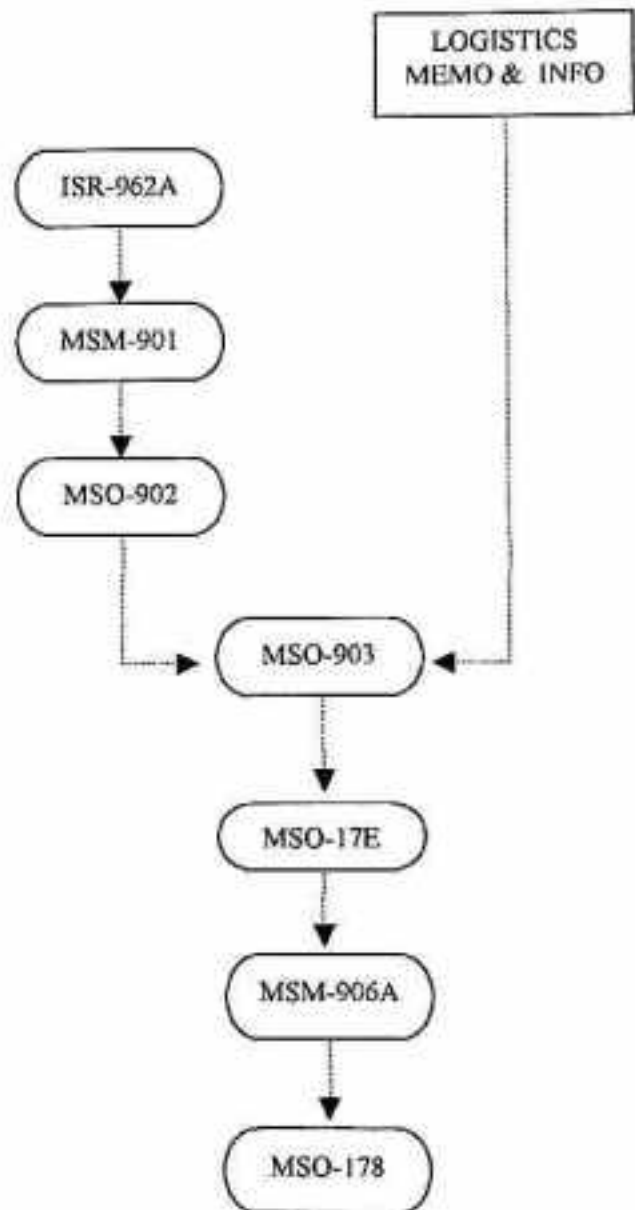
DOWNLOAD MSM-902

IDENTIFY DATA
TO DETERMINE
RELATED STOCK CODE

CALCULATE &
UPDATE PRICE

INPUT JOURNAL TO CLEAR
OUT ACCT. 70170-12000

CURRENT STOCK



Gambar 4.6. Prosedur Price-Update Stok

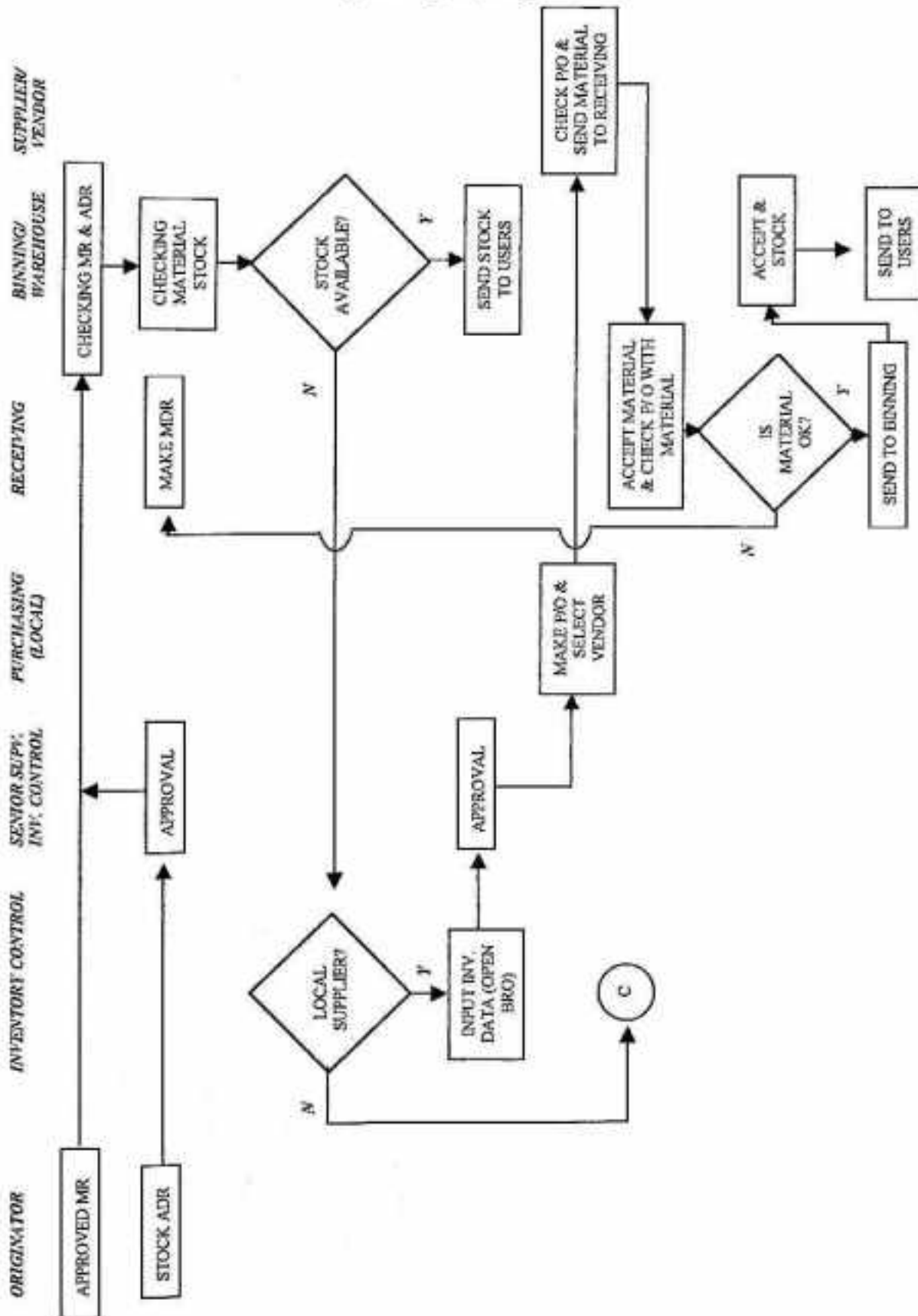
Prosedur yang dilakukan oleh *assistant accountant inventory* adalah berikut:

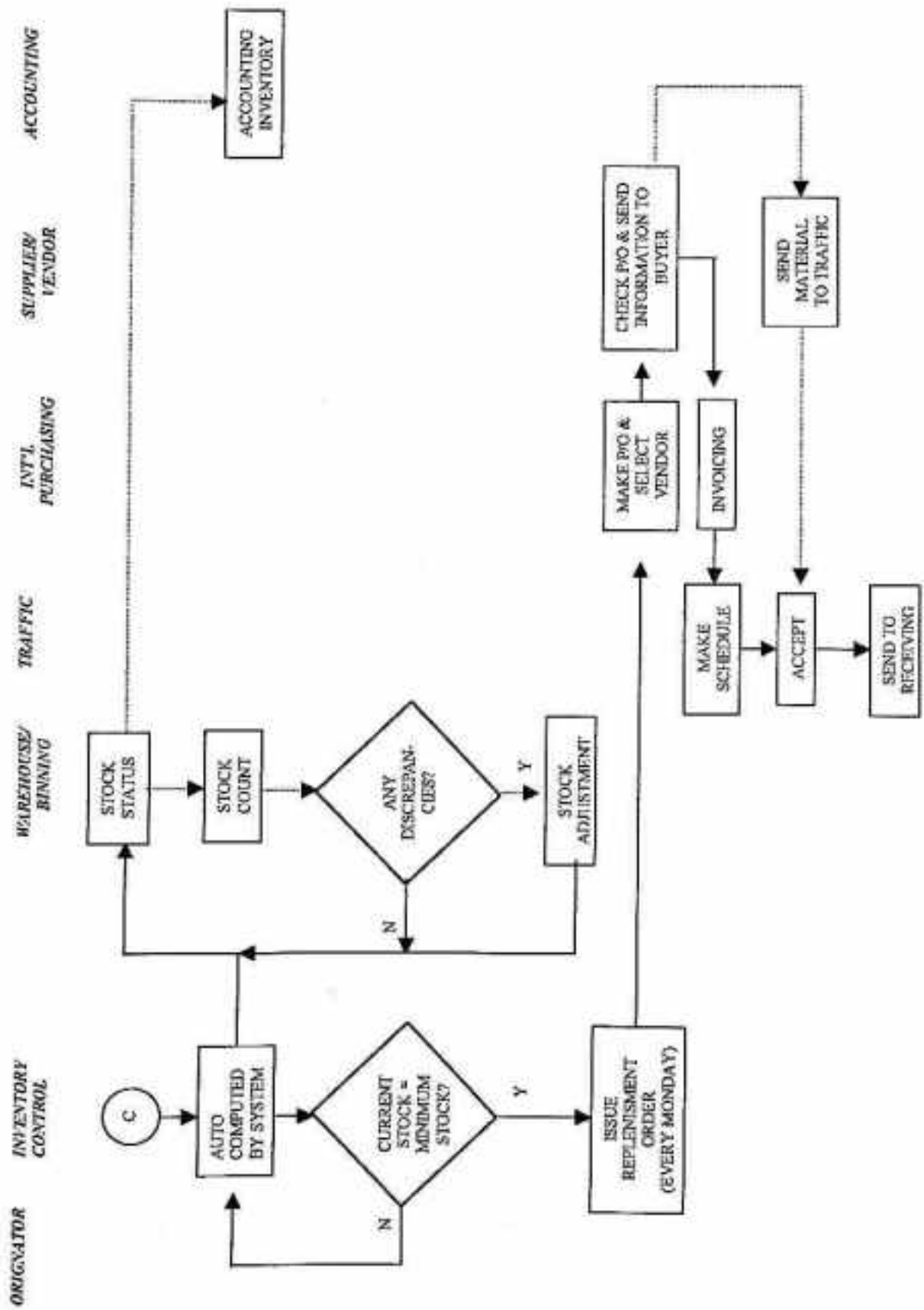
- Mengumpulkan data *late cost*, terutama dari *monthly general ledger* yang dicetak oleh MIMS-ISR962A (nomor akun 70170-12000, akun *late cost* periode berjalan),
- Mengidentifikasi data *late cost* untuk menetapkan *stock code* stok yang dimaksud, melalui MSO-903 (*transaction record detail review*),
- Mengkalkulasi harga stok yang baru ke MSO-17E, juga menjurnal penyesuaian melalui MSM906A untuk mendebet akun 70170-00005 (*new-inventory asset*) dan mengkredit 16101-75100-381 (*stock price adjustment acct.*)
- Menginput *journal voucher* manual atau melalui MSM906A, untuk melakukan *clear-out* (mengkreditkan) akun 70170-12000 dan mendebet 16101-75100-381.

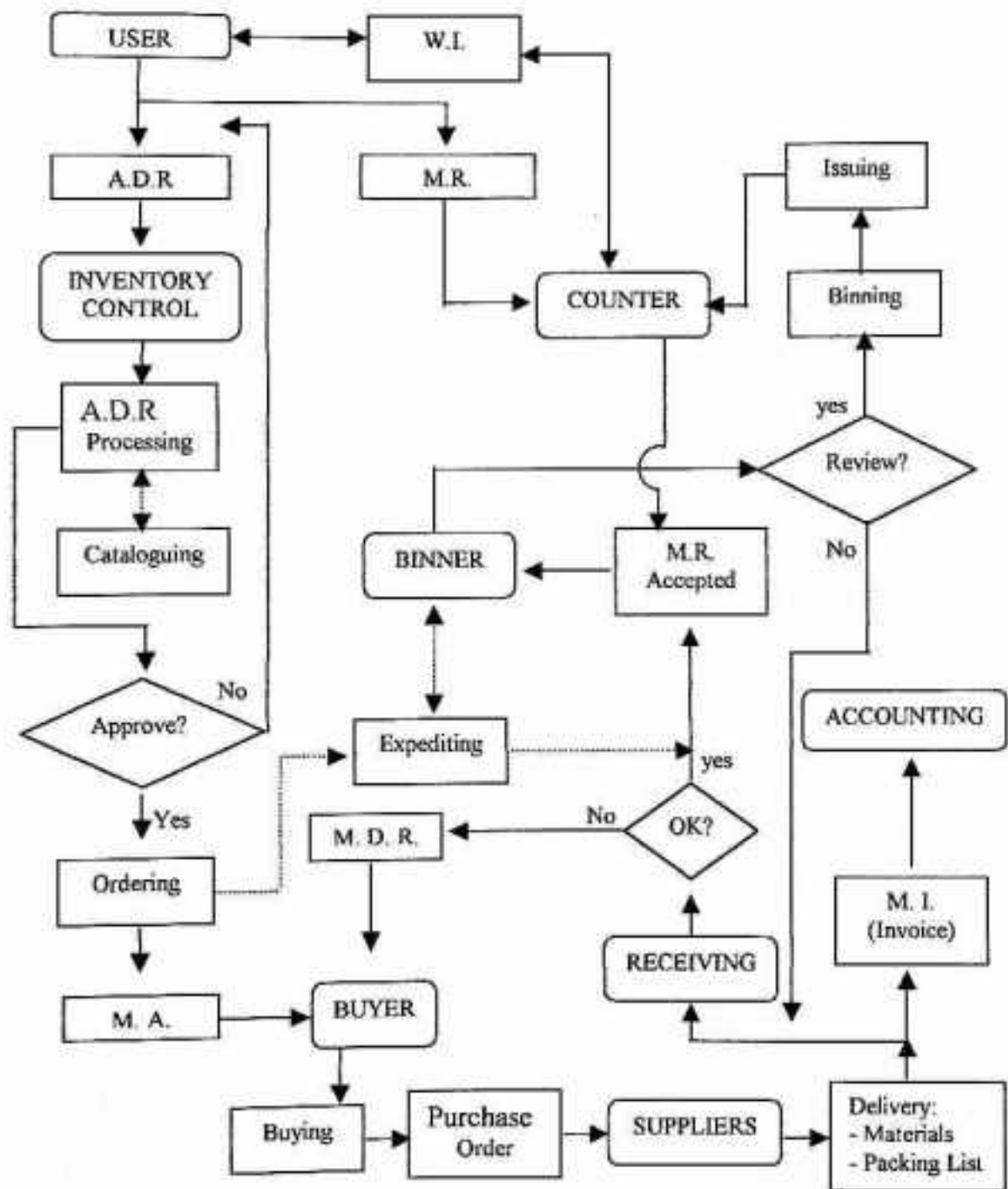
Sementara untuk perubahan kuantitas stok atau kasus khusus, maka informasi yang diterima oleh *ass. Acct. inventory* ditindaklanjuti dengan langsung menginput MSO-17E untuk melakukan kalkulasi penyesuaian kuantitas atau nilai, untuk mendapatkan nilai stok yang baru.

Fungsi *price update* atas stok berfungsi sebagai pengendalian atas sistem informasi *supplies*, agar setiap biaya yang dikeluarkan untuk pengadaan stok, telah terdistribusikan secara rata-rata. Sehingga nilai stok, untuk dibebankan ke *cost center* departemen dan pelaporan status persediaan terkini, selalu tercatat atas nilai yang telah di-*update*.

Gambar 4.7. Sistem Pengendalian Supplies menurut bagian-bagian yang terlibat







Gambar 4.8. Bagan Alur Pengendalian Persediaan

4.6. UNIT PERTANGGUNGJAWABAN PADA PT. INCO

Skala aktivitas operasi yang besar mengharuskan manajemen puncak PT. INCO melaksanakan sistem pengendalian manajemen yang komprehensif. Pengendalian ini sangat perlu mengingat tingginya perputaran modal dan kas oleh beragam aktivitas oleh unit-unit / departemen dalam operasi tambang manufaktur untuk memproduksi nikel.

Manajemen menetapkan pusat-pusat biaya per departemen / divisi berdasarkan fungsi-fungsi operasionalnya, dalam rangka pendelegasian dan pertanggungjawaban wewenang setiap divisi / departemen oleh manajer departemen, dan seterusnya. Gambaran umum *cost center code* yang ada di PT. INCO adalah:

1. Manajer dept. *mining*, yang membawahi superintendent cc. (*cost centers*) *mine production, mine engineering, mine geology, dan MEM.*
2. Manajer dept. *process plant*, yang membawahi cc. superintendent *process tech., plant maintenance, dryer, kiln, smelting & converting.*
3. Manajer dept. *engineering, maintenance & utilities*, yang membawahi cc. superintendent *engineering, utilities, central maintenance, dan utilities maintenance.*
4. Manajer dept. *logistics & procurement*, yang membawahi cc. superintendent *purchasing & exim, purchasing international, inventory control & warehousing, dan transportation & handling.*

5. Manajer dept. *EHS*, yang membawahi cc. superintendent *safety, environmental control*, dan *fire control*.
6. Manajer dept. *HR & ER* (personalia), yang membawahi cc. superintendent *personnel* dan *Training*.
7. Manajer dept. *Gov. Relation & Public Affairs*, yang membawahi cc. superintendent *administration, town maintenance, public relation*, dan *security*. Juga superintendent *hospital*.
8. Manajer unit *finance & computer*, yang membawahi cc. superintendent *computer & information, financial accounting, management accounting*.

BAB V

PEMBAHASAN

5.1. SISTEM INFORMASI PENGENDALIAN SUPPLIES

Kehandalan sistem informasi dapat dinilai berdasarkan sejauh mana sistem mampu memenuhi kebutuhan informasi manajemen (*management information requirements*)²⁵. Artinya, output sistem informasi harus memenuhi karakteristik kualitatif informasi, yaitu (a) dapat dipahami; (b) relevan; (c) *reliable* atau disajikan secara wajar dan bebas kesalahan yang material; dan (d) dapat dibandingkan.

Juga, output sistem informasi pengendalian supplies dilaporkan berdasarkan kebutuhan manajemen, yaitu:

1. Informasi status atau posisi stok;
2. Informasi aktivitas atau pemakaian stok; dan
3. Informasi analisis, atau pemantauan parameter dan kuantitas stok.

Pemenuhan kriteria-kriteria kualitatif output atau informasi tersebut diatas menjadi dasar penilaian handal tidaknya sistem informasi pengendalian supplies Departemen *Logistics & Procurement* pada PT. INCO Tbk.

5.1.1. Pelaporan Harian Informasi Supplies

Fungsi pelaporan harian (*daily reporting*) sistem informasi adalah pemrosesan dan pengaksesan data yang telah *automatically-processed* menjadi informasi berbasis

²⁵ Davis, Aldermann, Robinson; *op.cit.*; p. 453

harian²⁶. Fungsi pelaporan ini lazim diakses untuk kepentingan *review* dan pengecekan status kuantitas dan nilai stok oleh *inventory control*, sesuai dengan semua operasi prosedur-prosedur harian, yang sangat bergantung kepada kehandalan *features* sistem informasi (MIMS) dan prosedur manual sistem.

a. *Inventory review* stok item, melalui MSO-178 (*Inventory Item Review*), yaitu informasi utama mengenai uraian *item* stok untuk evaluasi kuantitas dan nilai stok, yang juga dapat dicek oleh setiap departemen dalam hal melaksanakan *issue request*. Data pada MSO-178A yaitu:

- Keterangan identifikasi stok, yang dapat diinput berdasarkan *stock code*, *part number*, *colloquial*, *equipment reference / EGI*, *manufactured mnemonic*, *group class*, dan *item name code*. Khusus untuk identifikasi *stock code*, identifikasi ini mengacu ke 1 unit item stok, atau sangat spesifik. Departemen *user* relatif lebih menginput langsung disini untuk permintaan. Sementara klasifikasi lainnya lebih bersifat klasifikasi kelas item-item stok yang sejenis, untuk kepentingan *review* oleh bagian *inventory control*.
- Parameter item stok yang meliputi ROP (*Recommended Order Point*), ROQ (*Recommended Order Quantity*) atau *weekly recommended order*, EOQ, dan *Minimum Stock*. Bagian *Inventory control* menetapkan parameter ini berdasarkan kebutuhan / permintaan reguler *user*, yang selanjutnya ROQ, ROP, dan MS ini diproses otomatis oleh komputer, yang sewaktu-waktu dapat dilakukan revisi.

²⁶ Op.cit, p.16

- Uraian spesifikasi item stok, yang meliputi nama item stok, unit satuan, merk, lokasi *warehouse*, dan *issue price* dari *warehouse* untuk item stok tersebut.
 - Status pemakaian / permintaan item stok, yang sesuai jadwal dan mendadak.
 - Status kuantitas (*stock on hand*) item stok saat ini, yang meliputi yang kuantitas tersedia (*on-hand*), *dues out*, *in-transit*, dan *dues in*.
- b. *Inventory Tracking*, yaitu fungsi sistem untuk mengecek (*expediting*) yang mempengaruhi kuantitas tiap item stok, yang dapat diakses berdasarkan *equipment no.*, *component no.*, *manufacturer's serial no.*, atau *total quantity* item stok. Transaksi-transaksi ini ditujukan agar kuantitas fisik stok terkini selalu terinformasikan, seperti pada MSO-178, atau setiap perubahan kuantitas dapat dicek secara historis. Transaksi yang dapat mempengaruhi kuantitas stok yaitu *stock take*, *transfer*, *issue / usage*, *receipts*, atau *write-off disposal / surplus* stok.
- Aplikasi MSO-901 (*Stock Transaction Review*) dapat diinput untuk mengecek atau mereview transaksi yang mempengaruhi kuantitas stok di *bin*, yaitu transfer stok, penerimaan stok, surplus stok, dan pemakaian stok.
 - melalui MSO-961 (*Transaction Journal* stok) untuk transaksi stok yang memiliki implikasi akuntansi, yaitu biaya-biaya *late cost*, atau pemrosesan MDR stok, jurnal penyesuaian nilai stok, dan sebagainya, atau melalui MSM-119 (*stock code transaction details review*).
 - MSO-141 (*issue status* stok), untuk mengecek status *issue* yang berlangsung, baik yang melalui *picking slip* atau manual.

- MSO-150A (*receipt menu*), untuk pengecekan status penerimaan (*receiving*) stok. Informasi *receiving report* semua *catalogued stock* dapat dicek melalui aplikasi ini. Atau, melalui *waybill*, *inventory control* dapat mengecek status penerimaan menurut:
 - *purchase order* tiap item stok,
 - *purchase order* keseluruhan stok yang masuk (per *waybill* maksimal 999 item stok), atau melalui MSO-221 (*PO review*).
 - *discrepancy report* (bila stok tidak sesuai dengan PO dan *pucking slip*), atau MDR, yang diinput oleh *receiving* melalui MSO-245. Pengecekan semua status stok yang termasuk kesalahan spesifikasi material, yang diproses oleh *receiving* dapat dicek melalui MSO-247 (*discrepancy report review*).
- c. MSO-080 (*report request selection*), merupakan sistem pelaporan transaksi stok yang diolah otomatis oleh sistem, yang dapat diinput dan dicetak sesuai permintaan laporan yang diinginkan. Aplikasi ini telah di-*set* secara otomatis oleh komputer, sehingga input yang diminta dapat disesuaikan, apakah *daily*, *month-to-date*, *quarterly*, atau *year-to-date*. Misalnya, stok-stok yang ditransfer antar *warehouse*, stok-stok yang disurplus (*inactivated*), semua aktivitas *receipt*, *issuing*, transaksi-transaksi pembelian dan pembayaran stok, dan seterusnya.

- d. MSO-17E (*inventory price adjustment update*) yang menyajikan informasi nilai item stok yang telah di-*update*. Fungsi ini dilaksanakan oleh *accountant inventory*. *Inventory control* dapat mengecek setiap nilai stok terbaru melalui aplikasi ini, atau melakukan konfirmasi bila item stok yang bersangkutan masih dinilai pada harga lamanya.

5.1.2. Pelaporan Timely-Basis Informasi Supplies

Pelaporan sistem berdasarkan periode (per bulan, kuartal, atau tahun) bermanfaat untuk penilaian, evaluasi, dan pengambilan keputusan oleh manajemen. Semua laporan yang disusun oleh *inventory control administrator* berdasarkan informasi harian, yang disesuaikan dengan kebutuhan evaluasi dan pengendalian manajemen. Secara umum, informasi melaporkan mengenai perubahan status (dan pergerakan) dan deskripsi kuantitas stok, khususnya stok-stok vital, dan nilai stok per kategori dan keseluruhan stok.

1. Laporan status stok yang dihasilkan otomatis oleh MIMS yang di-*request* melalui MSR-179 dan ISR-96NA, khusus mengenai status stok per periode dan *range* serta kategori yang diinginkan. Misalnya, MSR-179C, kriteria laporan untuk *issue types* (pergerakan stok) stok menurut jenis stok bulan berjalan.
2. KPI (*key performance indicator*) oleh manajemen Dept. *Logs. & Procurement* yang dilakukan setiap bulan, untuk mengevaluasi kinerja pelayanan dan sistem departemen, mulai dari *inventory control*, *purchasing*, dan *development*, untuk memenuhi kebutuhan operasional supplies. *Meeting* ini dilaksanakan untuk

membahas kendala-kendala lapangan yang ditemui dalam setiap fungsi manajemen supplies.

3. Laporan *Stock Status* yang dibuat bulanan, yang menginformasikan total penerimaan, pemakaian, nilai *inventory* (dalam \$) setiap komoditas supplies di semua *warehouse*, untuk bulan berjalan.
4. Laporan *Stock status* bulanan khusus *bulk supplies*, meliputi bahan *energy-related*, *process additives*, *lubricants*, dan *bulk* lainnya. Status *hulk* sangat penting dipantau oleh *inventory control* karena peran vitas supplies ini terhadap kelancaran kegiatan pabrik dan mesin-mesin lainnya.
5. Laporan *month-end report*, yang menunjukkan laporan saldo *inventory* supplies di Dept. *Logs. & Procurement*, yang didistribusikan untuk manajemen menengah hingga manajemen puncak.
6. Laporan dari *physical count* atas stok, dan laporan evaluasi *losses & gains* atas stok, yang meliputi setiap kerugian atau peningkatan saldo kuantitas dan nilai stok, berdasarkan temuan-temuan dalam prosedur *stock-take*. Ringkasan 3 bulan secara berurutan untuk stok-stok yang di-*stock take* dan selisih yang ditemukan, dapat dicek melalui ISR-147A (*losses & gains review*), atau total *stock update* oleh *assistant accountant inventory* atas selisih saldo stok yang bersangkutan, dicek melalui MSO-902A.

7. Laporan rekonsiliasi penyesuaian nilai stok khusus *bulk items* per bulan oleh *assistant accountant inventory*, untuk diinput oleh *inventory control administrator* dalam penyusunan laporan akhir bulan departemen.
8. Laporan bulanan *management information report* (laporan internal manajemen puncak), yang dibuat oleh Dept. Accounting, yang meliputi data supplies, bulan berjalan, dengan informasi berikut:
 - *supplies analysis*, laporan nilai supplies untuk total nilai neraca berjalan, yang diklasifikasikan menjadi *warehouse stock*, *supplies in-transit & non-stock*, dan semua stok yang rusak atau dijual.
 - *Bulk items* (termasuk nilai *freight*) *analysis* dan *total warehouse stock analysis*, yang dibandingkan *month-to-date* dan *year-to-date*.

5.1.3. Pengendalian Sistem Informasi

Risiko-risiko yang dapat terjadi dari sistem pengendalian persediaan yang tidak dikendalikan dengan baik, antara lain:

1. Permintaan tidak sah atau pencurian stok;
2. Kerusakan stok selama perpindahan atau penyimpanan;
3. Hilangnya stok selama proses transfer antar lokasi *warehouse*;
4. Nilai stok yang tidak akurat dan *up-date*; dan
5. Selisih antara status fisik dan nilai buku stok;

Risiko-risiko ini akan menyebabkan:

1. Kuantitas stok semakin berkurang dan tidak jelas pertanggungjawabannya;

2. Adanya stok yang lama tersimpan dari yang dijadwalkan, sehingga harus di surplus atau dihapus dari stok;
3. Aktivitas operasional produksi menjadi terhambat, sehingga spesifikasi kualitas produk jadi juga menurun;
4. Penundaan oleh lini operasional mulai dari pabrik hingga departemen pendukung lainnya, yang menurunkan tingkat produktivitas operasional, bahkan menyebabkan *shutdown*;
5. Menambah tekanan terhadap modal kerja dan penambahan biaya gudang / penyimpanan.

Sehingga, Dept. *Logs. & Procurement* menerapkan pengendalian khusus sistem pada *input-process-output*, yaitu

1. Pengendalian input, meliputi verifikasi *stock code* dan otorisasi input. Verifikasi *stock code* (SC) dan otorisasi input berperan penting untuk mengefektifkan semua prosedur *inventory*, meliputi *stock receipts, storing, issuance, dan monitoring*. Struktur verifikasi SC semua stok di Dept. *Logs. & Procurement* terdiri atas 9 digit, dengan bentuk umum :

XXX – YYYYY – Z

- a. Tiga digit pertama menunjukkan kategori *stock class*, atau jenis umum stok, yaitu *fuels & lubes, consumables, , electrical, safety, mechanical, explosives & chemical, grinding media, attractive, obsolete, no longer manufactured, dan revalued non-moving*. Pengkodean 3 digit ini mulai dari 1XX hingga 9XX. Nomor kelas stok ini ditetapkan berdasarkan stok yang paling tinggi kebutuhannya untuk operasi, sesuai urutan diatas.

- b. Lima digit kedua menunjukkan kategori keterangan spesifikasi teknis tipe stok yang dinyatakan pada 3 digit pertama.
- c. Digit terakhir menunjukkan lokasi (*bin*) penyimpanan stok di *warehouse*.

Contoh SC yaitu 121 – 00070 – 4. SC ini adalah stok HSFO (*High Sulfuric Fuel Oil*), dimana sebagai stok vital, stok ini termasuk kelas *fuels & lubes*, sementara 00070 menunjukkan pengkodean spesifikasinya, dan digit 4 menunjukkan stok disimpan pada lokasi *bin* 04 (khusus *stock pile* bahan bakar).

Sementara otorisasi input menggunakan kode *cost center* (CC) untuk setiap aplikasi prosedur, yang telah ditetapkan oleh manajemen. Semua aplikasi prosedur sistem informasi supplies menggunakan input nomor SC.

2. Pengendalian *process* sistem meliputi *control totals* dan *reasonableness procedure*.

Control Totals merupakan verifikasi kalkulasi dan akurasi yang diterapkan pada seluruh pemrosesan kuantitas stok supplies, jumlah fisik supplies, dan *file maintenance*. *Reasonableness Procedures* meliputi penilaian dan evaluasi terhadap pemrosesan rutin data supplies dan juga perhitungan fisik secara *periodic*, setiap 3 bulan.

3. Pengendalian *output* meliputi evaluasi hasil-hasil pemrosesan data supplies, dan distribusi output. Pengendalian output ini telah dijelaskan pada sub-bab sebelumnya, mengenai pelaporan informasi supplies.

Ketiga elemen pengendalian sistem diatas ditujukan untuk mengefektifkan dan mengefisiensikan pencapaian level investasi stok supplies yang minimal,

sekaligus menghindari setiap kemungkinan penyalahgunaan prosedur atau sistem yang menyimpang.

Sementara secara umum, pengendalian yang diterapkan terhadap prosedur pengendalian persediaan supplies di PT. INCO Tbk. difokuskan pada

1. prosedur permintaan dan penerimaan (*issue* dan *receiving*) stok. Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya, permintaan stok secara *on-line* atau manual melalui *counter*. Setiap stok, harus melalui pemeriksaan di *receiving*, dan *re-checked* kembali sebelum ditempatkan ke *bin*-nya, dimana setiap ketidaksesuaian kondisi stok harus segera ditindaklanjuti oleh *receiving*, dengan
 - (a) melaksanakan *write-off* (atau menginput *on-line picking slip*),
 - (b) menerima stok atau mengembalikan stok ke *vendor*, setelah melakukan konfirmasi ke *inventory control*, atau
 - (c) mengajukan *insurance claim*. Setiap prosedur yang diambil oleh *receiving* ini harus dikonfirmasi ke *inventory control*, *purchasing*, dan *accounting*. Untuk lebih jelas, ada di lampiran.
2. minimisasi inefisiensi selama penyimpanan stok. Sejak periode 1998, *inventory control* mengalihkan koordinasi *stock take* untuk dapat melaksanakan prosedur dan pelaporan temuan-temuan inefisiensi secara lebih mendetail dan komprehensif. Jadi, melalui *stock take*, dihasilkan dua informasi, yaitu laporan temuan fisik stok (MSB-177A) dan laporan *losses & gains* yang mendeskripsikan setiap perubahan nilai dan kuantitas stok. Kedua laporan ini menjadi salah satu

landasan *inventory control* untuk lebih mengoptimalkan efisiensi dan efektivitas sistem informasi pengendalian supplies. Laporan *losses & gains* ini juga menunjukkan kehandalan sistem informasi dalam mengidentifikasi setiap penyebab perubahan kuantitas stok secara fisik, yang berdampak pada perubahan nilai stok tersebut.

Pengendalian reguler lainnya yang juga diterapkan adalah:

- (1) *internal audit* periodik terhadap prosedur dan arsip pengendalian stok,
- (2) evaluasi dan penyesuaian prosedur-prosedur *inventory control* dan parameter stok sesuai dengan koordinasi informasi dari semua departemen di PT. INCO, yang meliputi ROP, ROQ, kuantitas minimum, *safety stock*, *lead time*, elemen biaya stok, *custom tariff & country code* stok, dan dokumentasi rencana perputaran stok,
- (3) hierarki otorisasi setiap penyimpangan kondisi fisik stok menurut nilai dollar dan permintaan atas stok,
- (4) sentralisasi pemrosesan permintaan dan penerimaan stok, dan
- (5) laporan-laporan yang diinput secara otomatis melalui MIMS sesuai kriteria laporan yang diinginkan, misalnya melalui MSR-179, MSB-080, ISR-96NA, sesuai kebutuhan pengendalian, laporan rekonsiliasi *stock price up-date* oleh *accounting*, laporan status stok, dan *stocks month-end report* setiap bulan.

Karakteristik kualitatif output atas pengolahan data oleh sistem informasi pengendalian supplies Dept. *Logs. & Procurement* memenuhi kriteria standar

kehandalan suatu sistem informasi, yaitu jelas dan dapat dipahami, relevan, penyajian informasi yang bebas dari kesalahan yang material, serta dapat diperbandingkan per periode. Disamping itu, sistem informasi juga ditunjang oleh pengendalian sistem yang sangat ketat dan terpadu untuk menutup setiap inefisiensi sistem informasi, yang dapat berdampak pada inefisiensi penanganan supplies. Jadi, kehandalan sistem informasi dapat dipertanggungjawabkan oleh karakteristik kualitatif output yang baik.

5.2. EVALUASI UMUM SISTEM INFORMASI

Evaluasi, pembenahan, atau perbaikan sangat perlu untuk memastikan konsistensi kehandalan sistem informasi pengendalian supplies, agar tetap mampu menunjang kegiatan produksi setiap periode. Faktor-faktor eksternal dan internal yang berdampak ke operasional produksi menjadi dasar evaluasi atas kehandalan sistem informasi yang berjalan.

Evaluasi sistem informasi supplies oleh *inventory control* selalu mengacu kepada bagaimana mengeliminir pengaruh negatif *short-supplies* dalam operasi, agar tetap menunjang kelancaran seluruh kegiatan operasi. Secara umum supplies menjadi salah satu elemen biaya di tiap unit operasional yang relatif lebih besar dan sangat mempengaruhi operasi unit yang bersangkutan.

Kinerja sistem informasi supplies untuk mengoptimalkan aliran supplies ke operasional mengacu pada SPI Dept. *Logs. & Procurement*, yaitu "...all inventory items are readily available continuously and at all times ... must meet quality standard, delivery times, and quantities as required, on minimum inventory

investment...". Jadi, *inventory control*, melalui sistem informasi, harus memastikan agar aliran stok:

1. tepat waktu (*continuously and at all times*), atau stok senantiasa tersedia di setiap *warehouse* bilamana diperlukan, bahkan sebisa mungkin tersedia pada kondisi-kondisi darurat, namun tetap mempertimbangkan inventasi *supplies* yang minimum;
2. tepat kuantitas (*best quantity*), dimana dengan tersedianya stok setiap saat, *inventory control* harus memantau perputaran stok, agar selalu memenuhi kebutuhan operasional, dan di sisi lain meminimalkan biaya penyimpanan di gudang (*minimum inventory investment*).

3. tepat kualitas (*best quality*), artinya kualitas stok memenuhi standar operasi; dan

Evaluasi *inventory control* atas kehandalan sistem informasi *supplies* mengacu kepada pemenuhan kebutuhan *supplies* dalam kondisi operasi apapun. Artinya, *inventory control* harus memantau dan memastikan agar sistem informasi selalu memenuhi ketiga elemen *service* diatas dalam memenuhi kebutuhan *supplies* operasional.

Untuk lebih meningkatkan kinerja sistem informasi stok yang telah diuraikan pada gambaran umum, maka pembenahan yang dilaksanakan *inventory control* sejak periode produksi 1997 adalah:

1. Pemantauan dan penyesuaian ROP (*Recommended Order Point*) atau ROQ (*Recommended Order Quantity*) yang lebih intensif, khususnya untuk stok-stok

yang vital bagi operasi dalam kondisi normal, misalnya kategori stok *bulk* (semua *heavy oil* dan *energy-additives bulk*) dan suku-suku cadang vital. Pemantauan (dan penetapan level ROP yang baru bila perlu) ini selalu didasarkan pada analisis harian dan mingguan level *issue-request* atas stok di lapangan.

2. *Inventory control* meningkatkan fleksibilitas pelaporan informasi yang sifatnya *timely-basis*, terutama untuk stok-stok yang vital, atau prediksi atas kemungkinan kondisi darurat. Informasi *timely-basis* ini perlu untuk menganalisis tingkat kebutuhan dan cadangan stok-stok di rentang harian, bulanan, atau kuartel ke depan. Salah satu tindak lanjutnya adalah penetapan level ROP & ROQ yang baru. Aplikasi oleh *inventory control* melalui MSB-080 atau laporan *stock status* untuk kelas-kelas stok yang dipantau.
3. KPI (*Key Performance Indicators*), yaitu evaluasi setiap kendala-kendala teknis lapangan pada sistem dan prosedur pengendalian supplies. KPI ini diaktifkan sejak 1998 dimana PT. INCO melaksanakan ekspansi produksi, untuk lebih meningkatkan koordinasi antara *inventory control* dan *purchasing* dalam meminimumkan *lead time*, dan juga rekomendasi-rekomendasi peningkatan pelayanan *issue request* stok oleh *inventory control*.
4. Sejak periode 1999, *Inventory control* melaksanakan *on-line requisition* untuk permintaan *issue* semua stok, yaitu permintaan dilaksanakan hanya melalui sistem *on-line* kecuali untuk kondisi-kondisi dimana sistem *on-line* MIMS mengalami



gangguan. Sistem ini diterapkan untuk memperkecil kemungkinan inefisiensi dalam pelayanan permintaan stok oleh *inventory control*.

5. Proses *stock-take* (perhitungan fisik) yang dilaksanakan 3 bulan sekali terhadap kelas-kelas stok yang ditetapkan, untuk mengintensifkan pemantauan atas kuantitas fisik stok serta menelusuri setiap inefisiensi lapangan dalam sistem dan prosedur yang dapat menyebabkan selisih pada catatan kuantitas stok dan kuantitas sebenarnya di *warehouses*. Per 1998, fungsi *stock-take* kini berada di bawah koordinasi *Logistics Special Project*, bukan lagi pada divisi *Business Development Leader*. Sehingga, perhitungan fisik dilaksanakan lebih komprehensif dan intensif, sehingga menghasilkan informasi laporan fisik yang lebih akurat.
6. Koordinasi *on-line* antara *inventory control* dengan setiap *buyer* di seluruh lokasi, dimana sejak periode 1998, pemrosesan SRO dan *replenishment order* secara otomatis oleh sistem langsung diinput oleh *buyer* berdasarkan sumber pengadaan stok (domestik atau luar negeri). Jadi, setiap stok yang mencapai *minimum stock*, akan diproses otomatis oleh sistem untuk mencetak BRO atau *replenishment order* langsung ke *buyer*, untuk segera ditindaklanjuti. Sekalipun ROQ secara otomatis juga telah ditetapkan oleh komputer, namun *buyer* tetap dapat menilai kuantitas pemesanan stok apakah tepat, atau perlu sedikit penambahan, sesuai dengan kondisi yang ada.

5.3. OPERASIONAL PT. INCO

5.3.1. Unit-Unit Operasional Dalam Kegiatan Produksi

Sesuai dengan perusahaan induk INCO LIMITED, manajemen puncak PT. INCO membagi mengelompokkan setiap departemen ke dalam unit-unit operasional berdasarkan fungsinya, yang juga menjadi jenjang pertanggungjawaban dari manajemen puncak hingga operasional dalam rangka evaluasi dan pengendalian oleh manajemen puncak. Unit-unit tersebut adalah:

1. unit MINING, khusus dept. *mining*,
2. unit PROCESSING, khusus dept. *process plant* (pabrik pengolahan),
3. unit PRODUCTION SUPPORT, semua departemen penunjang secara teknis,
4. unit INTERNATIONAL LOGISTICS, khusus pengadaan dan penanganan stok;
5. unit ADMINISTRATION, semua departemen penunjang secara non-teknis,
6. unit COMMUNITY, unit yang berhubungan langsung dengan masyarakat dan pemerintahan,
7. unit CORP. ADMINISTRATION, manajer dan eksekutif yang menangani administrasi manajemen perusahaan.

Fungsi yang dilaksanakan setiap unit operasional didasarkan pada sistem penganggaran & pelaporan periodik secara *bottom-up*, atau mulai dari sub-sub unit terkecil (divisi-divisi dalam departemen dan level departemen / manajer), ke koordinator unit, hingga ke manajemen puncak, yang oleh manajemen puncak ditetapkan perencanaan dan pengendalian secara jangka pendek dan panjang.

Informasi sistem penganggaran & pelaporan menjadi dasar manajemen dalam menilai produktivitas operasionalnya, untuk pencapaian sasaran perusahaan. Pencapaian target produksi (pon *nickel matte*) dalam kondisi operasi normal menjadi standar penilaian produktivitas operasional (produktivitas total), untuk melaksanakan perencanaan dan pengendalian ke depan. Secara teknis, penilaian produktivitas operasional dinyatakan dalam persentase pencapaian aktual produksi output terhadap target produksi.

Untuk pengukuran produktivitas parsial, PT. INCO menerapkan perbandingan *labor manhours* terhadap *nickel packed product* yang dihasilkan.

5.3.2. Pencapaian Produktivitas Operasional

Berdasarkan data stok supplies yang dikelola oleh Dept. *logs. & Procurement*, PT. INCO tergolong perusahaan dengan aktivitas *materials-dominated operations*. Misi yang ditetapkan oleh manajemen puncak PT. INCO adalah pemenuhan kebutuhan operasional untuk supplies yang handal dan sigap, dalam kondisi produksi secara normal maupun darurat, untuk jangka pendek atau panjang.

Berdasarkan laporan *Management Information Report* secara aktual, input atau penggunaan stok supplies cenderung naik sesuai dengan target produksi. Pada gambaran statistik secara aktual, dimulai dari tahun produksi 1997 hingga 2001, level produksi output meningkat sesuai peningkatan kapasitas produksi.

Produksi Nickel Matte (dalam juta pon)

<i>Tahun</i>	<i>Plan</i>	<i>Actual</i>	<i>%</i>
1997	92	70.6	0.767
1998	95	77.7	0.8178
1999	105	100	0.9523
2000	135	130.5	0.9667
2001	140.3	138.2	0.985

Tabel 5.1. Produktivitas Operasional PT. INCO 1997 – 2001

Sumber: PTL Management Information Report

Data diatas menunjukkan bahwa level produksi *nickel matte* sejak 1997 selalu meningkat, meskipun tidak disertai dengan pencapaian target produksi yang ditetapkan oleh manajemen pada periode yang sama. Peningkatan skala produksi per tahun berimplikasi pada peningkatan biaya produksi secara umum, termasuk kebutuhan *supplies* untuk menunjang seluruh operasi.

Pemakaian Supplies (dalam \$,000)

(Total perusahaan)

<i>Tahun</i>	<i>Plan</i>	<i>Actual</i>
1997	68,087	57,832
1998	72,053	56,893
1999	73,373	70,270
2000	86,103	109,049
2001	114,052	110,080

Tabel 5.2. Total nilai supplies yang terpakai periode 1997 – 2001

Sumber: PTL Management Information Report

Pada tabel 5.2. terlihat peningkatan kebutuhan *supplies* setiap unit departemen, sesuai dengan produksi aktual (mengacu target produksi). Selain itu, terlihat bahwa setiap unit operasi mengalami peningkatan pemakaian *supplies* per periode menurut level produksi, tetapi tidak untuk biaya *employment* dan *services &*

contracts, yang cenderung tetap dalam kurun 5 periode produksi. Ini menunjukkan peran penting aliran *supplies* dalam kegiatan produksi, atau produktivitas operasional perusahaan.

Puncak fluktuasi kebutuhan *supplies* terjadi pada periode 1999 dan 2000, dimana ekspansi produksi disertai dengan gangguan pada pabrik (fasilitas *converter* dan *kiln*), yang memerlukan stok *supplies* mendekati jumlah yang diantisipasi, bahkan melebihi (tahun 2000). Tetapi perusahaan tetap mampu mendekati target produksi tahunan, yang menunjukkan kesigapan sistem informasi *supplies* dalam mengantisipasi kondisi-kondisi skala operasi yang relatif tidak normal.

Kondisi-kondisi yang dapat mempengaruhi kelancaran operasi antara lain:

1. *delaying of delivery*, atau selang waktu tempuh yang cukup lama, dan atau keterlambatan dalam pengiriman *supplies*, mengingat 80% pengadaan stok adalah *international sources*. Sedikit banyaknya penundaan *supplies* akan mengganggu kelancaran operasi.
2. *repair & expansion of plant and equipments*, atau perbaikan bagian-bagian pabrik dan peralatan mesin yang rawan / rusak, yang sifatnya terlokalisir, memerlukan stok suku cadang yang signifikan, dan
3. *emergency conditions*, atau situasi darurat. Faktor ini relatif sulit diprediksi, yang muncul tiba-tiba di daerah operasi PT. INCO, yang mempengaruhi seluruh kegiatan produksi. Perbaikan / pemulihan kerusakan tentunya membutuhkan stok suku cadang yang besar.

CASH COST per unit operasional
(Dalam \$,000)

	1997		1998		1999		2000		2001	
	Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual
Employment cost	5,080	4,663	4,389	2,383	2,379	4,290	4,750	4,376	5,165	4,853
Supplies	9,883	8,402	11,141	8,152	12,615	10,749	14,636	13,756	15,792	16,196
Services, contracts & others	5,697	4,118	5,835	5,490	10,473	8,053	8,414	9,449	7,688	16,103
MINING	20,460	17,183	21,365	16,025	25,467	25,467	27,800	27,581	28,645	37,152
Employment cost	3,603	2,490	3,942	2,247	2,528	4,428	5,962	4,875	6,652	5,018
Supplies (General)	16,247	14,530	19,541	14,326	19,575	17,723	21,963	22,018	20,984	23,539
Supplies (oil & fuel)	27,896	20,268	27,638	21,961	24,232	27,211	36,704	59,835	63,703	63,691
Services, contracts & others	4,915	3,929	4,567	3,568	4,339	4,966	6,515	8,478	6,678	9,638
PROCESSING	52,121	41,667	55,778	42,102	50,674	54,328	71,144	95,206	98,017	101,886
Employment cost	6,088	5,710	4,465	2,822	2,959	4,444	6,220	5,223	7,994	5,376
Supplies	10,866	11,290	14,476	9,936	13,630	10,907	9,933	9,478	11,098	7,054
Services, contracts & others	3,824	4,530	3,974	3,494	2,836	5,588	5,245	10,348	9,275	16,031
PROD. SUPPORT	20,798	21,530	21,915	16,252	19,425	20,939	21,398	25,085	28,367	28,461
Employment cost	1,115	1,034	1,162	825	1,039	939	1,018	1,006	688	646
Supplies	590	656	691	529	973	656	616	862	34	32
Services, contracts & others	603	90	708	-253	613	146	610	100	289	-6
INTL. LOGISTICS	2,308	1,780	2,561	1,101	2,625	1,741	2,244	1,968	951	672
Employment cost	3,819	4,102	4,174	2,972	9,181	3,962	5,280	4,664	6,166	4,753
Supplies	389	367	-2,197	360	428	1,148	395	494	717	912
Services, contracts & others	3,773	4,242	4,012	3,995	4,028	4,187	82	6,817	6,499	7,611
ADMINISTRATION	7,891	8,711	5,269	7,327	13,637	9,297	5,757	11,975	13,382	13,276
Employment cost	1,255	1,347	1,223	668	612	1,165	1,472	1,056	2,090	1,552
Supplies	2,069	2,160	2,377	1,575	1,829	1,853	1,768	2,533	1,668	1,643
Service, contracts & others	1,250	1,265	2,123	1,198	2,110	2,594	3,913	3,905	1,945	3,033
COMMUNITY	4,574	4,772	5,723	3,441	4,551	5,612	7,153	7,495	5,703	6,228
Employment cost	176	141	120	62	75	111	179	111	149	105
Supplies	327	157	106	54	89	24	87	18	56	13
Services, contracts & others	4,818	4,391	3,523	2,039	1,819	922	3,081	1,158	1,487	1,652
CORP. ADMIST.	5,321	4,689	3,749	2,155	1,983	1,057	3,347	1,287	1,692	1,770
TOTAL	113,563	100,332	116,360	88,403	118,362	116,066	101,886	170,597	176,757	189,445

Tabel 5.3. Total cash cost tiap unit operasional
Sumber: PTI. Management Information Report

Efektivitas sistem informasi supplies secara umum dapat menekan inefisiensi operasional supplies, khususnya untuk mengantisipasi ketiga kondisi diatas.

Signifikansi supplies secara kuantitatif terhadap produktivitas operasional tidak dapat dinilai, mengingat pengukuran produktivitas parsial oleh PT. INCO untuk output per *supplies utilized* masih belum didefinisikan. Tetapi, mengoptimalkan kinerja sistem informasi supplies, yang dalam hal ini prosedur dan sistem serta pelaporan pengelolaan supplies, mampu meningkatkan perputaran supplies untuk meminimalkan *warehousing cost* dan inefisiensi. Data tabel 5.4. menunjukkan saldo nilai stok total setiap akhir periode.

Nilai Stok Rata-Rata akhir periode Warehouse Bulk & Non-Bulk
(Dalam 5,000,000)

<i>Tahun</i>	<i>Bulk</i>	<i>NonBulk</i>	<i>Total</i>
1996	35.2	10.4	45.6
1997	36	9.7	45.9
1998	34.7	8.4	43
1999	33.7	6.1	39.8
2000	30	8.7	38.7
2001	27	8	34.9

Tabel 5.4. nilai warehouse stock (pembulatan)
Sumber: PTI. Management Information Report

Tabel ini menunjukkan bahwa, meskipun disertai peningkatan level produksi, namun departemen ini mampu menekan level stok tersimpan selama 5 tahun, dengan rata-rata penurunan per tahun mencapai \$2 juta, untuk stok *bulk* dan *general supplies*. Fluktuasi yang signifikan terjadi mulai 1999 hingga 2001, seiring dengan peningkatan skala produksi. Secara umum, dengan level pemakaian stok oleh

operasional yang cenderung meningkat (tabel 5.2), menurunnya level stok *warehouse* per tahun ini menunjukkan peningkatan efisiensi sistem informasi yang dilaksanakan oleh *inventory control* dan *purchasing* untuk meminimalkan *warehousing cost*.

BAB VI

PENUTUP

Sistem informasi pengendalian *supplies* yang diterapkan di PT. INCO Tbk. Soroako adalah bagian dari sistem informasi akuntansi menyeluruh. Fungsi pengendalian *supplies* memiliki peran yang signifikan dalam operasional kegiatan pertambangan bijih nikel, karena peranannya dalam mengelola seluruh material stok *supplies* penunjang produksi untuk keperluan operasional. Signifikansi ini ditandai dengan total item stok yang disimpan *warehouses* dan *stock pile*, yang keseluruhannya mencapai sekitar 80.000 item stok, serta item-item non-stok lainnya (yang tidak mesti tersedia setiap saat), namun dibutuhkan dan termasuk barang untuk kebutuhan darurat. Peran pengendalian *supplies* dalam seluruh aktivitas operasi pertambangan perusahaan, membuat sistem pengendalian *supplies* harus merupakan sistem yang handal dan mapan untuk menunjang kelancaran aliran informasi dalam departemen terkait. Standar yang telah ditetapkan oleh perusahaan menyatakan bahwa kondisi ketersediaan stok setiap saat, harus memenuhi 3 aspek utama operasional dari segi, *delivery times*, *quality* dan *quantity standards*, atau memenuhi kriteria kuantitas yang tepat, pelayanan pengadaan, dan kualitas stok yang ditetapkan. Ini menjadi dasar dalam pelaksanaan aktivitas pengendalian *supplies* yang meliputi bagian-bagian *inventory control* (*warehousing* dan *receiving*), *purchasing* di departemen logistik, dan *accountant inventory* di departemen *accounting*.

Dalam gambaran umum sistem, sistem informasi pengendalian stok *supplies* yang diterapkan di PT. INCO Tbk. adalah sistem yang *computer-based*, dimana prosedur standarnya merupakan manual yang ditetapkan oleh manajemen dan dikembangkan menjadi sistem komputerisasi seiring dengan peningkatan target produktivitas operasional yang ditetapkan pada level produktivitas 150 juta pon *nickel matte*. Penerapan sistem MIMS secara keseluruhan adalah *on-line systems*. Untuk system informasi pengendalian stok *supplies*, system yang *on-line* ini menunjang perolehan informasi yang handal, dalam arti memenuhi kriteria informasi yang tepat waktu, dan meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan.

6.1. KESIMPULAN

1. Berdasarkan karakteristik output yang dihasilkan, sistem informasi pengendalian *supplies* pada Dept. *Logistics & Procurement* handal dan efektif dalam mengelola kebutuhan *supplies* operasional. Kehandalan sistem ini sangat dipengaruhi oleh output informasi yang memenuhi aspek kualitatif informasi yang baik, yaitu: (a) informasi yang dapat dipahami; (b) relevan; (c) penyajian yang bebas kemungkinan kesalahan material; dan (d) dapat diperbandingkan antar periode. Ini tidak lepas dari pengendalian *input-process-output* sistem informasi yang efektif, sehingga *inventory control* dan manajemen dapat memantau seluruh aktivitas sistem dan prosedur pengendalian *supplies*.
2. Evaluasi dan pembenahan yang dilakukan manajemen untuk peningkatan kehandalan sistem informasi *supplies* meliputi:

- fleksibilitas dalam penetapan (*settings*) parameter stok-stok vital dan pelaporan status stok tersebut;
- pembentukan KPI (*Key Performance Indicators*), yaitu evaluasi sistem dan prosedur supplies mengenai temuan-temuan inefisiensi di lapangan;
- otomatisasi permintaan stok (*on-line request*) untuk lebih mengefisienkan pemrosesan permintaan stok dan memperkecil setiap kemungkinan inefisiensi pemakaian stok, termasuk antara *inventory control* dan *buyer* untuk koordinasi pengadaan stok;
- fungsi *stock-take* yang independen dari *inventory control* untuk melaksanakan perhitungan fisik lebih independen dan komprehensif;

Evaluasi dan pembenahan sistem informasi ini difokuskan untuk mengantisipasi kondisi-kondisi yang tidak kondusif terhadap kelancaran operasi, agar pemenuhan kebutuhan supplies tetap berjalan normal.

3. Terhadap produktivitas, secara kualitatif sistem pengendalian stok supplies mempengaruhi produktivitas operasional secara signifikan, karena perubahan skala produksi menyebabkan perubahan tingkat supplies yang digunakan (hubungan searah). Juga, supplies menjadi komponen biaya operasional yang terbesar secara umum pada unit-unit teknis operasional. Sistem informasi yang handal secara khusus mampu mengefektifkan kinerja Dept. *Logs. & Procurement* dalam memenuhi standar stok yang *best delivery times*, *best quantity*, dan *best quality*, untuk meminimalkan pengaruh *short supplies factors* terhadap kegiatan

operasional produksi. Pengaruh kuantitatif yang lebih definitif terhadap produktivitas masih belum terdefiniskan, karena PT. INCO mengukur produktivitas parsial tidak menggunakan variabel *supplies*.

4. Temuan-temuan penulis terhadap penerapan sistem secara spesifik antara lain:
 - a. Kelemahan teknis yang ditemui dalam aplikasi sistem informasi pengendalian stok secara *on-line* atau MIMS, adalah adanya ketidakefisienan dalam pengisian *picking slip* atau MIR, karena satuan ukuran stok kurang rinci. Sehingga pengisiannya memerlukan waktu yang agak lama. Format *picking slip* dan MIR hanya memuat satuan kuantitas standar, jadi relatif sulit bagi *user* untuk mengisi satuan kuantitas *picking slip* / MIR untuk stok seperti kabel (*wire, conveyor, dll*), bahan cair & bubuk (*bulk*), papan, dan sejenisnya. Dan sesuai kebijakan SPI, jenis stok-stok seperti ini setelah pemotongan dilakukan, sesuai / tidak sesuai permintaan, tidak akan dikembalikan atau dikredit. Ini memungkinkan adanya penyimpangan atas permintaan stok.
 - b. Kendala lainnya yang cukup spesifik dalam sistem informasi *supplies* adalah penguasaan MIMS dalam proses permintaan material, atau faktor SDM. Ini nampak dengan perusahaan masih memiliki kebijakan pemrosesan permintaan *non-picking slip* (MIR) karena belum menguasai MIMS *on-line*.
 - c. Kelemahan lainnya ialah, secara umum nilai stok yang disesuaikan oleh *assistant accountant inventory* karena tagihan *late cost*, didasarkan pada informasi *late cost account* pada *general ledger* (dicetak setiap bulan),

sehingga nilai stok yang tepat baru akan tersesuaikan pada MSO-17HA pada bulan berikutnya.

6.2. SARAN-SARAN

Saran yang dapat diajukan berkenaan dengan penerapan sistem informasi pengendalian stok adalah

1. Manajemen perlu lebih menetapkan identifikasi indikator atau titik-titik kritis dalam sistem dan prosedur pengelolaan supplies setiap periode, agar evaluasi dan pemantauan sistem dan prosedur lebih kontinu dan berorientasi ke jangka panjang.
2. Berdasarkan ketidakefisienan waktu dalam pengisian dan pemrosesan *picking slip* atau MIR, maka manajemen perlu mempertimbangkan pengendalian sistem atas kemungkinan penyalahgunaan kuantitas permintaan stok, dengan penambahan kolom spesifikasi satuan non-standar ke dalam format MSO-140 (input *picking slip* oleh *user*) untuk stok-stok yang satuan kuantitasnya non-standar (dalam liter, kg, meter, dan yang non-kemasan lainnya), sehingga stok-stok seperti ini pengisian kuantitas melalui MSO-140 akan sama jelasnya dengan stok bersatuan standar (lebih rinci), sekaligus memperkecil kemungkinan inefektivitas pelayanan permintaan dan inefisiensi kuantitas stok untuk tujuan-tujuan yang tidak sesuai dengan operasi.
3. Manajemen perlu mengeliminir penggunaan MIR atau permintaan manual, khususnya karena alasan karyawan *user* belum menguasai pengoperasian MSO-

140, atau *request on-line*. Jadi, manajemen menyeragamkan semua permintaan material dengan hanya secara *on-line*, kecuali bila terjadi gangguan dalam jaringan MIMS atau belum adanya instalasi jaringan MIMS di tempat yang bersangkutan.

4. Manajemen puncak perlu mempertimbangkan pengukuran produktivitas operasional (parsial) atas output berdasarkan variabel supplies. Berdasarkan besarnya pemakaian supplies dan memiliki hubungan searah dengan peningkatan skala produksi, supplies sebagai faktor biaya utama dapat menjadi alternatif standar bagi manajemen dalam menilai kinerja perusahaan secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anthony, R.N., Govindarajan, V., *Management Control Systems*, 8th Ed., Boston, IRWIN, 1995
- Arnitage A., Atkinson A., *The Choice of Productivity Measures*, Edited by Kaplan, W., Prentice Hall Publishing, New York, 1994
- Baridwan, Zaki. *Sistem Informasi Akuntansi*, Edisi 1. Yogyakarta: UGM, 1985
- Bloch E.J., Chen K.H., Lin T.W., *Cost Management- A Strategic Emphasis*, 1st Ed., Irwin-McGraw Hill, Boston, 1999
- Bodnar, G.W., Hopwood, W., *Accounting Information Systems*, 5th Ed., Boston, McGraw-Hill, 1995
- Boockholdt, J. L., *Accounting Information Systems*, 5th Ed., McGraw-Hill, Boston, 1999
- Cushing, Barry E., *Accounting Information Systems and Business Organization*, 3rd Ed., Wesley Publishing Co., 1982
- Davis, J.R., Alderman, C.W., Robinson, L.A., *Accounting Information Systems - A Cycle Approach*, 3rd Ed., John Wiley and Sons, New York, 1990
- Holzer, Nagel, *Productivity and Public Policy*, Vol. 12, Sage, San Fransisco, 1994
- Horngren C.T., Sundem G.L., Stratton W.O., *Introduction To Management Accounting*, 11th Ed., Prentice Hall International Inc., New Jersey, 1999
- Romney, M., Steinbart, P., *Accounting Information Systems*, 8th Ed., Prentice Hall, New York, 2000
- Wilkinson, J.W., *Sistem Akuntansi dan Informasi*, Edisi 2 (Edisi Terjemahan), Erlangga, Surabaya, 1989
- Wilkinson, J.W., Cerullo, M., Raval, V., Wong-on-Wing, E.; *Accounting Information Systems: Essential Concept & Application*, 4th Ed., New York, John Wiley and Sons Inc., 2000

LOGISTICS, PROCUREMENT & TOWN COMM. SERVICE MANAGER

Snr. Secretary

Logistics Superintendent

Warehouse & Fuel Handling Snr. Supv

- Main Warehouse Coord
- Stores Warehouse Coord
- Fuel Handling Coord

Port Captain Snr. Supv.

- Asst. Port Captain
- Tugboat Captains
- Cargo Control Coord
- Mechanics Coord

Log. Hauling & Delivery Snr. Supv.

- Material Transport Coord
- Receiving Coord
- Vessel Handling & Delivery Coord

Procurement Superintendent

Purchasing Officer (Singapore)

- Buyers & Inv. Mng
- Procurement Coord
- Traffic Coord

Exim & Traffic Snr. Supv.

- Exim Coord
- Traffic Coord

Purchasing Officer (Jakarta)

- Buyer & Inv. Mng

Purchasing Officer (Sardwako)

- Buyer & Inv. Mng

Business Development Supt

Customer Serv, Market Trend & PNI Sect Leader

- Consumer Service & External SIA Development Officer
- Market Trend & PNI Coord

Planning & Development Section Leader

- TD Officer
- Procurement & Inventory Mgt. Officer
- Log Inventory

Phy. Count & Inv. Recovery Section Leader

- Phy. Count Coord
- Material Inventory Coord
- Vehicle Material Coord

Town Comm. Services Supt

Town Service Coord

- Town Service Area Planer
- Public Facilities Water Treatment
- Town Captain Supt

Town Service Coord

- Snr. Town Street
- Snr. Personal Transportation & Office Street
- Snr. Community & Company Service
- Snr. Air Travel



INTERNATIONAL NICKEL INDONESIA Tbk.

INX ***** PICKING SLIP ***** Page: Time:

447155 Tran.Type 03 Date Required:
000005113/ RANVA, KENEDI Priority 36 Date Created:
000005113/ RANVA, KENEDI Delivery Instr:
Source Cost Center 100 Allocation %
W/Order Project Equipment No. Allocation %
100.00

Table with columns: Code, Item Name/Part Numbers, S C, Part Iss, Whse, Bin Loc.us, UOI, QTY Required Available, Qty Picked To Acquit. Row 1: 103 HOLDER, ROLLER BRACKET ASSEMBLY; MODEL 100 SL; ARSIGMA 1003

*** End of Report 06/13/85 ***

dit no 667224

STOCK CODE tidak sesuai dengan barang

Ang di pesan

NEVNI

Table with columns: Issued By and Date, Received By, Acquit By, Date. Includes handwritten signature and 'RECEIVER' label.

WAREHOUSE USE ONLY

REQUIRED FOR :

Balantay / Shop

EQUIPMENT NO.

ISSUE DATE

ISSUES
BADGE NO.

DATE OF ISSUE
DAY MONTH YEAR

WAREHOUSE CODE

11628
1112
15
404706030158

DESCRIPTION VENDOR PART NO.	BIN LOCATION	STOCK CODE		QUANTITY REQUESTED	ACCOUNT CODE OR WORK ORDER NO.	COMPO-NENT	STOCK CODE			UNIT OF MEASURE	QUANTITY ISSUED	CR IS
		REQUESTED	ISSUED				33	34	35			
Heat exchanger Assy		739043602	1EA	425408			739043602	EA	1	L		
Thermistat		739043382	2EA				739043382		2	L		
Socket		739104377	1EA				739104377		1	L		
Scuder Assy		739015508	1EA				739015508		1	L		
Water Pump Body Assy		739069859	1EA				739069859		1	L		
Gasket material		573006005	1SHT	R7261			573006005	SHT	1			
Spiral fluid		108012608	1CAN	R3522			108012608	CAN	1			
Ball UNC 1/8x2 1/4		836316200	2EA	R7243			836316200	EA	2			
Nut UNC 1/8x2 1/4		837172352	2EA				837172352		2			
Socket		739103755	1EA	425408			739103755		1			
Plate Face water Pump		739085600	1EA				739085600		1			
Chain ps hose		513000060	2EA				513000060		2			

DELIVERY INSTRUCTIONS :

AUTHORISED SIGNATURE

RECEIVED SIGNATURE

[Signature] 3348

[Signature] 3348

INCO

PT INTERNATIONAL MODEL INDONESIA

- Addition
 Deletion
 Revision

ADDITION/DELETION AND REVISION STICK

Req No. :
 Date :
 Page : of

Shade : Optional

User Department Data		Manufacturer			Part No.		
Description :					Part Book Reference/Item		
					Colloquial		
Model	Type	Serial No.		Equipment Group ID	Equipment No.		
Monthly usage	Est. usage	Initial Order Qty	Exp. Element		Hazardous <input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N		
Unit of issue	Quality Inspection (GI) <input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	Qty Per Unit	Estimate Value	Unit Price	Stock Class	Stock Type	Attached Plan Usage for 12 month <input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N
Comment :					Shelf Life	Safety Data Sheet <input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N	
Originator			Date	Department	Phone		

Department Head	Name	Signature	Date
Safety Coordinator			
Manager			

Catalogue Data	INC	Group Class	Stock code No.		
Mnemonic	Part No.	Preference	Part Status	Stock Class	Stock Type
Description					
Logistic Manager	Name	Signature	Date		
Action by					

Inventory Control Data							
ROP	ROQ	Min	Stock Class	Stock Type	Origin Code	Tax. Inv Code	Inventory Stats. Code
Supplier No.			FPA	Part No. Verify		Lead Time	
Unit of Purchase	Unit of Issue	Conv. Fact	Std. Pack	Unit Price	Freight Code	Inspection Code	
Additional Description of Remarks							
Inventory Initial			Date	Purchasing Initial			Date

Legend : ROP-Reorder Point ROQ-Reorder Quantity
 Stock class : M-Moving, I-Insurance, D-Do Not Reorder R-Repairable, O-Order on Demand, V-Vital, C-Capital, T-Perishable, S-Bulk
 Stock Type : M-Mechanical, E-Electrical, S-Safety, C-Consumable, F-Fuels & Lubes, X-Explosives & chemical, G-Grinding media
 A-Attractive, O-Obsolute, N-No longer manufactured, R-Revalued Non moving

WHITE : WISE INVENTORY CONTROL

CONTINUATION SHEET

Head Dept.

Manager

Item	Description	Manufacture	Part No & Part Book Ref.	Colloquial	Monthly Usage	Ann. Usage	Initial Order	Qty per Unit	Exp. Element	UOI	Hazardous Y/N	Stock Class	Stock Type	Unit Price	Total Price	
		Maintenance	INC	Group Class	Part Stat	CL	ST	Stock Code	ROP	ROQ	Min Stock	CL	ST	Origin Code	Tarif Code	IC

Item	Description	Manufacture	Part No & Part Book Ref.	Colloquial	Monthly Usage	Ann. Usage	Initial Order	Qty per Unit	Exp. Element	UOI	Hazardous Y/N	Stock Class	Stock Type	Unit Price	Total Price	
		Maintenance	INC	Group Class	Part Stat	CL	ST	Stock Code	ROP	ROQ	Min Stock	CL	ST	Origin Code	Tarif Code	IC

Item	Description	Manufacture	Part No & Part Book Ref.	Colloquial	Monthly Usage	Ann. Usage	Initial Order	Qty per Unit	Exp. Element	UOI	Hazardous Y/N	Stock Class	Stock Type	Unit Price	Total Price	
		Maintenance	INC	Group Class	Part Stat	CL	ST	Stock Code	ROP	ROQ	Min Stock	CL	ST	Origin Code	Tarif Code	IC

Item	Description	Manufacture	Part No & Part Book Ref.	Colloquial	Monthly Usage	Ann. Usage	Initial Order	Qty per Unit	Exp. Element	UOI	Hazardous Y/N	Stock Class	Stock Type	Unit Price	Total Price	
		Maintenance	INC	Group Class	Part Stat	CL	ST	Stock Code	ROP	ROQ	Min Stock	CL	ST	Origin Code	Tarif Code	IC

Item	Description	Manufacture	Part No & Part Book Ref.	Colloquial	Monthly Usage	Ann. Usage	Initial Order	Qty per Unit	Exp. Element	UOI	Hazardous Y/N	Stock Class	Stock Type	Unit Price	Total Price	
		Maintenance	INC	Group Class	Part Stat	CL	ST	Stock Code	ROP	ROQ	Min Stock	CL	ST	Origin Code	Tarif Code	IC



INTERNATIONAL NICKEL INDONESIA

TO : Dawid / Rachmad

14

MATERIAL DISCREPANCY REPORT

Page: 1

DISCREPANCY ADVICE: 064253

187756
PT. KURNIA SENTOSA EX 8/PAPAI

Supplier :	980054	Disc. Date :	05/11/01
No. of PKGS :	0	Arrival date :	05/11/01
Type of PKGS :		N.I.C. :	
Prof. Inv. :		BUYER :	R
Supplier Name:	PERTAMINA UNIT UPOM VII		

QUANTITY	STOCK CODE	DISCREPANCY	
ORDERED SHIPPED RECEIVED	DESCRIPTION	UOP	QTY VALUE TYPE

QTY	STOCK CODE	UOP	QTY	VALUE	TYPE
4500000	4497132 120000507	LTR	735	1,336,363,623	OVERSUPPLIED/LEAK

735
XXXXXXXXX
DIESEL FUEL
HIGH SPEED,
SPECIFIC GRAVITY AT 60DEG F: 0.820-0.870
VISCOSITY KINEMATIC AT 100DEG F, 1.6 S.B
CENTISTOKES: VISCOSITY SSU AT 100DEG F,
35 - 45; POURPOINT DEG F: 65 MAX,
SULPHUR BY WEIGHT: 0.5% MAX,
COPPERSHIP(JHRS/100DEG C): NO. 1 MAX,
CONRADEON CARBON RESIDUE(OH 10% VOLUME
BOTTOM) BY WEIGHT: 0.1 MAX,
WATER BY VOLUME: 0.05% MAX;
SEDIMENT BY WEIGHT: 0.01 MAX;
ASH BY WEIGHT: 0.01 MAX;
TOTAL ACID NUMBER BY MG KOH/GR: 0.6 MAX,
FLASH POINT P.M. C.C. 150DEG F MIN;
RECOVERY AT 300DEG C BY VOLUME, 40% NTH
MFG: PERTAMINA

TOTAL VALUE: (RPS) 1,336,363,623
(USD) 129,744

FOR INFORMATION
PLS. ADJUST PD. QTY. ACCORDINGLY
PLS. NO TRANSFER QTY. DUE TO OVERAGE ACCEPTABLE.

0000064581
05/11/01

RAISED BY:
DATE:

APPROVED
SIGNATURE / ORIGINATOR
DATE



PT. INTERNATIONAL NICKEL INDONESIA

P. 1.3

MATERIAL DISCREPANCY REPORT

Page:

DISCREPANCY ADVICE: 002691

P.O. NO : P47282
 Carrier : MALITRA
 B.L.NO. :
 Container :

Supplier : PWD013
 No. of PKGS : 0
 Type of PKGS :
 Prof. Inv. :
 SUPPLIER NAME: APOTIK KINJA FARMA 33

Disc. Date : 13/03
 Arrival date : 12/03
 N.I.C. :
 BUYER : L

DO No 006305

PO ITEM	QUANTITY			STOCK CODE DESCRIPTION	UOP	QTY	DISCREPANCY	
	ORDERED	SHIPPED	RECEIVED				VALUE	TYPE
003	60	60	60	900042100 ALCOHOL 70%; 600CC/BTL	BTL	1	12,275.000	DAMAGED GOODS

TOTAL VALUE: (RPS) 12,275.000
 (USD) 1.594

INV. CONTROL : FOR INFORMATION
 ACCOUNTING : FOR INFORMATION
 PURCHASING : FOR INFORMATION
 RECEIVING : ITEM WRITTEN OFF TO UNINSURABLE LOSSES
 ACCOUNT CODE 70550-00400

000004023
 19/05/99

ACTION REQUIRED

- INVENTORY / ORIGINATOR
- PURCHASING
- FILE

RAISED BY:
 DATE:

MDR. D02699 - P/Seip no. 462530 17/99

DESCRIPTION OF DISCREPANCY

DISCREPANCY	ACTION BY			
	RECEIVING	INVENTORY CONTROL (I/C)	PURCHASING	ACCOUNTING
1. INCORRECT 1. WRITTEN OFF 2. ACCEPTED 3. RETURN TO VENDOR	RAISE PICKING SLIP ASK TO I/C BCC	INFO TSF QUANTITY RGA	INFO INFO IF YES RETURN IF NO CLOSED	INFO
2. OVER SUPPLY 1. WRITTEN OFF 2. ACCEPTED 3. RETURN TO VENDOR (NOT ACCEPTED)	RAISE PICKING SLIP HOLD QTY ADVISE BUYER	INFO RAISE REC. ORDER RGA	INFO	INFO
3. NOT RECEIVED 1. WRITTEN OFF <\$50 2. WRITTEN OFF >\$50 3. INSURANCE CLAIM >\$100	RAISE PICKING SLIP ASK VENDOR / BUYER RAISE INSURANCE CLAIM	INFO	INFO	INFO ACCOUNTING CLAIM
4. DAMAGED 1. WRITTEN OFF 2. INSURANCE CLAIM	RAISE PICKING SLIP RAISE INSURANCE CLAIM	INFO	INFO	INFO ACCOUNTING CLAIM
5. SHORTSHIPPED 1. WRITTEN OFF 2. INSURANCE CLAIM	RAISE PICKING SLIP RAISE INSURANCE CLAIM	INFO	INFO	INFO ACCOUNTING CLAIM

House: 01 MAIN WAREHOUSE (PLANT AREA)

Part Number 121

Inventory Code	Stock Code	Group Item Name and Description/ Class Manufacturers Part Numbers and Preference	Lot	Iss Price/ Class Type	Owned	Owned	Consign	Consign	New Bin	Cond
					SOH	Cnt	SOH	Cnt	Location	Code

68 ✓

1801 513000050 4730 CLAMP, HOSE
 WORN DRIVE: STANDARD TYPE; STAINLESS STL
 BAND: ZINC PLATED AND CHROMATE SCREW
 3/8IN WIDTH, 3/8 TO 7/8IN DIA RANGE
 TRIDON HS-6
 AEROSEAL 95-200-6H
 O.D.P.N 194278
 O.D.P.N 2971614/0147/17-24
 O.D.P.N 2971614/0147/17-26
 O.D.P.N 2971614/0147/39-145
 O.D.P.N 5P4961
 O.D.P.N 712023
 R/C 0483
 O.D.P.N P22117

802 513000125 4730 CLAMP, HOSE
 WORN DRIVE: STANDARD TYPE 2 BALLS STL

BAND: ZINC PLATED AND CHROMATE SCREW
 1/2IN WIDTH, 9/16 TO 1-1/8IN DIA RANGE
 TRIDON HS-12
 AEROSEAL 95-100-125
 O.D.P.N 2971614/0147/16-27
 O.D.P.N 400-8024-01
 O.D.P.N 5P1076
 O.D.P.N 5P1076
 R/C 0483
 O.D.P.N P22117

37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

8 ✓

513000050 4730 CLAMP, HOSE

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

8

WORN DRIVE: STANDARD TYPE; STAINLESS STL
 BAND: ZINC PLATED AND CHROMATE SCREW
 1/2IN WIDTH, 9/16 TO 1-1/8IN DIA RANGE
 TRIDON HS-12
 AEROSEAL 95-100-125
 O.D.P.N 2971614/0147/16-27
 O.D.P.N 400-8024-01
 O.D.P.N 5P1076
 O.D.P.N 5P1076
 R/C 0483
 O.D.P.N P22117

72

Screen : MSM173A

29/11/01
07:40:09

PT INCO (PRODUCTION SYSTEM) HIMS 3.13S
PROCESS STOCK TAKE COUNTS

MSM173A.003
3.013S.012Q

Warehouse Code 01 MAIN WAREHOUSE (PLANT AREA)
Authorized by S. J. RUSDAI,

Stack Code/Owned	Consign	Bin Location Cd	Qty Adj.	Owned/Consignment	Value Adj.
Name	S.O.H	S.O.H			
550000004	3	0	+1		+135.27
SWITCH, PRESSURE; SPOT; ADJUSTABLE RANGE			+0		+0.00
501932299	4	0	-1		-3.99
CONE AND ROLLERS, TAPERED ROLLER BEARING			+0		+0.00
501935566	0	0	+0		+0.00
CUP, TAPERED ROLLER BEARING ;59.131MM OD			-1		-20.39
502145303	0	7	+0		+0.00
ADAPTER, SLEEVE, BEARING ;2-15/16IN ID X			+0		+0.00
502145556	2	6	+2		+63.01
ADAPTER, SLEEVE, BEARING ;100MM ID X 110			+0		+0.00
709102988	5	0	-1		-16.28
LAMP, INCANDESCENT ;24V; 70W; HALOGEN			+0		+0.00
514100202	37	0	+1		+1.94
ADAPTER, STRAIGHT, PIPE IS TUBE BRASS;			+0		+0.00
XMIT-Conf TM					

PO
P.O. Count
P.R. 17.HA

SM173A

PT INCO (PRODUCTION SYSTEM) HIMS 3.133
PROCESS STOCK TAKE COUNTS

MGM173A.003
3.0133.0120

se Code 01 MAIN WAREHOUSE (PLANT AREA)
sed by S J. RUSDADI..

Code/Owned	Consign	Bin Location Cd	Owned/Consignment	Value Adj.
S.O.H	S.O.H		Qty Adj.	
5792873	0		1735	+134.51
FUEL ;HIGH SPEED;			+0	+0.00

W/ON AS PER MDR. 104253 ATTACHED.

[Handwritten signatures]

POSTED

[Handwritten signature]
9/11/01

Note: → Sumarno L.

Recheck with Matur Tosleli → over supply?
Receiving calculation.

[Handwritten signature]
06/11/01
BN.4325

Paembongan, Johanis (Sor) *Jan 20 1998*
From: Stevanus, La'lang (Sor)
Sent: Tuesday, January 20, 1998 1:14 AM
To: Paembongan, Johanis (Sor)
Cc: Napitupulu, Haposan (Sor); Diyen, Richard (Sor); Tjuatjar, Herman (Sor);
Rusdadi, Johannes (Sor); Kuncoro, Sri (Sor); Duma, David (Sor)
Subject: CARA PENERIMAAN HS. DIESEL

Dibawah ini adalah hasil diskusi kami dengan Accounting untuk memprocess penerimaan HS Diesel sbb:

* Contoh PO. P27781 - Ex BPP ✓

a. ORDER QTY = 2,000,000 Ltrs
b. SHIPPED QTY = 1,998,672 Ltrs (B/L . qty.)
c. ACTUAL QTY = 1,962,313 Ltrs (Receipt observed as Balanting Report)

ACTION:

1. Purchasing:

Change the Order Qty to BL Qty (b) ✓

2. Receiving:

Input MRR based on BL Qty (b)

MDR = BL Qty - Actual Qty (1,998,672 - 1,962,313 = 36,359 Ltrs)

3. Phys.Count (CP) ✓

= Based on MDR Qty (b - c) = 36,359 Ltrs

Transaction will be : A/C 70170-00005 → CRD
A/C 11621-61300-381 → DBT

4. Accounting:

Change Price (AP) : BL Qty - Actual Qty - Allowable x (Unit Inv. Price + Frt. cost)

Transaction: A/C 70170-00005 → DBT
A/C 16101-75100-381 → CRD

That action to prepare Manual JV.:

A/C 11621-61300-381 → CRD
A/C 16101-75100-381 → DBT

NEXT ORDER:

1a. Purchasing to instruct Accounting to deduct diff between Order Qty - BL Qty (a-b) on the next order.

4a. Accounting will do payment to Pertamina as req'd by Purchasing.

Regards,

S. La'lang / Purchasing

A. Amri / Accounting

19022RMA1 - 19022C7ER

DATE : 11/27/01

JV. NO. PAD01K08

PAGE 10F 1

11222-10000-322
11241-10000-339
11221-10000-340
11221-10000-336
70172-00001

ACCOUNT CODE	EXPLANATION	DEBIT	CREDIT	WO NO
	PRICE ADJUSTMENT -- NOV '01 CONSUMPTION	18,986.56		
	PRICE ADJUSTMENT -- NOV '01 CONSUMPTION	21,424.49		
	PRICE ADJUSTMENT -- NOV '01 CONSUMPTION	12,977.87		
	PRICE ADJUSTMENT -- NOV '01 CONSUMPTION		6,052.27	
	PRICE ADJUSTMENT NOV '01		47336.65	
		53,388.92	53,388.92	

NOTE : NOV '01 -- PROCESS PLANT BULK PRICE ADJUSTMENT

PREPARED BY :
Moh. Asifah Tjolly
Moh. Asifah Tjolly
11/27/01 16:12

APPROVED BY :
[Signature]
Date : 11/27/01

PUNCHED BY :
[Signature]
Date : 27/11/01

11

Reconciliation of A/C 70172.00001
 Bulk Supply on-hand Process Plant
 As at : NOVEMBER 23 , 2001

ITEM	STOCK CODE	QUANTITY	PRICE	US \$	US \$
DIESEL	120-000507	OPENING	124,665	0.2046	25,504.03 *
	11222-10000.322 CNV	CLOSING	35,566	0.1833	6,517.47
					18,986.56
COAL BIT	124-001009	OPENING	1,711	34.6502	59,286.44 *
	11241-10000.339 KLN	CLOSING	1,081	35.0249	37,861.95
					21,424.49
EL.PASTE	116-005550	OPENING	72	437.6220	31,508.79 *
	11221-10000.340 FRN	CLOSING	42	441.2124	18,530.92
					12,977.87
SULPHUR	71076	OPENING	182	41.1719	7,493.29 *
	11221-10000.336 FRN	CLOSING	329	41.1719	13,545.56
					(6,052.27)
70172-00001 BULK		Total :		91,331.57	47,336.65
		MSR962A CORRECTED BALANCE :		91,331.57	(47,336.65)
		MSR962A PREVIOUS MONTH BALANCE :		<u>138,668.22</u>	

Prepared By :

OSY

11/27/01 15:57

Approved By :

Date: / / 01

Reconciliation of A/C 70172.00001
 Bulk Supply on-hand Process Plant
 As at : NOVEMBER 23 .2001

ITEM	STOCK CODE	QUANTITY	PRICE	U.S.\$	U.S.\$
DIESEL	120-000507	OPENING 124,665	0.2046	25,504.03 *	
	11222-10000.322 CNV	CLOSING 35,566	0.1833	6,517.47	18,986.56
COAL BIT	124-001009	OPENING 1,711	34.6502	59,286.44 *	
	11241-10000.339 KLN	CLOSING 1,081	35.0249	37,861.95	21,424.49
EL.PASTE	116-005550	OPENING 72	437.6220	31,508.79 *	
	11221-10000.340 FRN	CLOSING 42	441.2124	18,530.92	12,977.87
SULPHUR	71076	OPENING 182	41.1719	7,493.29 *	
	11221-10000.336 FRN	CLOSING 329	41.1719	13,545.56	(6,052.27)
Total :				91,331.57	47,336.65
MSR962A CORRECTED BALANCE :				91,331.57	(47,336.65)
MSR962A PREVIOUS MONTH BALANCE :				<u>138,668.22</u>	

Prepared By :

AS

11/27/01 15:57

Approved By :

Date: / / 01

Stock Valuation and Movement by Stat Type for Period 11/01

Stat Type	Description/ Open Bal	Adjust.	Receipts	F/O/I	ISSUES			Closing Balance	Discrep.	Planned --Sary Lvl--					
					Other	Total	Balance			Plan	Actual				
003	Blank Statistic Code	0	1000	0	0	0	1000	1000	29270	0	0	95.00	17.98		
003	DRYER SPARE PARTS DRYER SPARE PARTS	0	0	0	0	0	0	0	751	0	0	95.00	0.00		
049	REDUCTION MILN SPARE PART REDUCTION	0	0	0	0	0	0	0	962	0	0	95.00	0.00		
058	CALCINE SURGE BIN SPARE P CALCINE BIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95.00	0.00		
104	PRODUCT DARS & REPAIR MAT PRODUCT DARS	0	0	0	0	0	0	0	24144	24144	203104	0	0	95.00	72.73
113	LUBRICATING OIL LUBRICATING OIL	0	0	0	0	0	0	0	19967	204249	212899	0	0	95.00	99.40
114	FURNACE ELECTRODE PASTE FURNACE E PAST	0	0	0	0	0	0	0	120138	120138	488786	0	0	95.00	62.50
120	FUEL HIGH DIESEL (HSD)	0	0	0	0	0	0	0	213455	661503	584876	0	0	95.00	100.00
121	FUEL HIGH SULPHUR (HSP)/8 FUEL HIGH "C"	0	0	0	0	0	0	0	4927034	4927034	5685392	0	0	95.00	100.00
122	FUEL GASOLINE PREMIUM	0	0	0	0	0	0	0	2846	7726	3003	0	0	95.00	100.00
124	COAL BITUMINOUS COAL BITUMINOUS	0	0	0	0	0	0	0	229733	229733	841737	0	0	95.00	30.00
125	COKE FOR FURNACE START-UP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33153	0	0	95.00	0.00
126	SULPHUR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97.00	100.00
206	HYDRO TURBINE ELECTRICAL SPARE PARTS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	95.00	100.00
215	ELECTRICAL-CABLE & CONDULET FITTINGS	0	0	0	0	0	0	0	31	31	7978	0	0	95.00	0.00
256	ELECTRICAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10684	0	0	95.00	0.00
290	REFRACTORY BRICKS & CASTABLES	0	0	0	0	0	0	0	74428	74448	1099674	0	0	95.00	87.10
302	BEARING ACCESSORIES: PILLON BLOCKS: ELEC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95.00	0.00
335	PROVINCIAL CRANE PARTS PROVINCIAL CRAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	430	0	0	95.00	0.00
346	FANS & ACCESSORIES FANS & ACCESSORIES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95.00	0.00
347	APRDN FEEDER PARTS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4054	0	0	95.00	0.00
366	SCREENING STATIONS & ACCESSORIES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3332	0	0	95.00	0.00
373	GASKET & PACKING SYSTEM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95.00	0.00

LOSSES & GAINS

MONTH: March, 2001

A	Item	Qty	TU Price	TU Freight	TU Value Inv.	Remarks
Total Items counted this month	20,115	16,599,469	9,364,166.90	41,665.91	9,322,409.99	INCL MPJ. 35447.45
B						
Total losses	664	9,585	(74,375.45)	2,342.02	(76,717.47)	
Total gains	506	10,461	45,464.10	39,324.89	85,788.99	
GAINS or LOSS					9,071.52	Gain
C						
Total losses consist of :						
1. Incorrect Material and Transfer qty	10	730	8,682.75	598.77	9,279.52	
2. Correction as of previous adjustment	25	126	2,673.76	283.16	2,956.92	
3. MDR (Gasoline)	-	-	-	-	-	
4. MDR (COAL)	-	-	-	-	-	
5. MDR (HSD)	-	-	-	-	-	
6. Damaged	22	288	5,628.04	488.60	6,096.64	
7. Expired	10	113	180.05	33.09	213.14	
8. Stock out	4	11	1,594.55	90.63	2,095.38	
9. Not found (Missing)	593	8,317	55,216.30	769.57	55,985.87	
10. Not found (Missing)	-	-	-	-	-	
TOTAL	664	9,585	74,375.45	2,342.02	76,717.47	
D						
Total gains consist of :						
1. HS.Diesel	-	-	-	-	-	
2. Issue greater than SOH	134	5,099	10,093.38	567.42	10,660.78	
3. Incorrect material and transfer qty to	9	505	5,215.38	244.08	5,459.44	
4. Correction as of previous adjustment	31	92	5,060.63	787.30	5,847.93	
5. Finding during physical count done	325	2,836	25,168.09	2,181.39	27,349.48	
6. Material Ex Flex	6	928	926.64	97.27	1,023.91	
7. Ex PM KII	-	-	-	35,447.45	35,447.45	
8. Offsetting PAD/Cancellation	1	-	45,464.10	39,324.89	85,788.99	
TOTAL	506	10,461	45,464.10	39,324.89	85,788.99	
					9,071.52	Gain
E						
C - D (Losses or Gains) =						
NOTE:						
F						
Damaged & Expired consist of :						
1	2	29.75	4.84	34.59		
1 Toluene	11	5,142.36	381.10	5,523.46		
2 Grease & Oil	275	455.93	82.66	538.59		
3 Foodstuff (damaged)	113	180.05	33.09	213.14		
4 Foodstuff (Expired)	401	5,808.09	501.69	6,309.78		
TOTAL						
G						
Incorrect Material Consist of:						
1	278	1,877.11		1,877.11		
1 Pallet						
Total						

Distributed to:

1. J. Rusdadi
2. Herman TD
3. Internal Audit
4. Mashar Topalif
5. Richard M. Dyen
6. Tunggal H. Tobing

Prepared By :

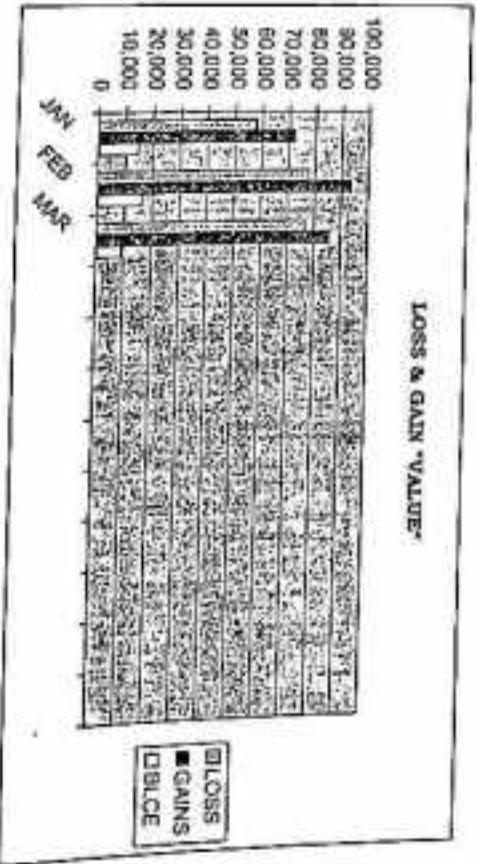

BL Dary
B/N.0640

Approved By :


Yanderson Alimaka
B/N.5301

GAINS & LOSSES, 1961

MONTH	ITEM COUNTED	LOSS & GAINS VALUE	TOTAL LOSS		TOTAL GAIN		GAIN OR LOSS		PERCENTAGE		REMARKS	MICHIGAN				YTD		
			ITEM	VALUE	ITEM	VALUE	GAIN	LOSS	GAIN	LOSS		FO	HIGH-PRICE	FO	HIGH-PRICE			
Jan-61	16,976	1,582,891.54	455	27,812.21	427	72,233.04	14,505.73	0.00%	0.00%	0.15%	GAIN	1,548.58	27,687.31	46,702.46	22,212.84	14,505.73	14,505	
Feb-61	15,024	21,584,012.05	817	77,527.70	608	91,481.01	15,953.31	0.42%	0.23%	0.07%	GAIN	4,288.64	77,587.98	25,454.97	83,481.01	15,928.11	30,748	30,748
Mar-61	20,118	8,204,760.80	604	76,717.47	508	83,798.35	7,071.52	0.09%	0.01%	0.12%	GAIN	2,342.02	76,777.47	28,314.89	82,788.99	8,071.52	28,328	28,328
	22,122	41,351,081.44	1,069	211,957.88	1,543	251,522.04	39,529.56	0.00%				2,232.64	219,982.68	119,319.28	201,522.84			



[Handwritten signature]

LOGISTICS & PROCUREMENT

STOCK STATUS

Month : October, 2001

TYPE OF COMMODITY	RECEIPTS		ISSUES		INVENTORY		INVENTORY Increased / decreased
	Last Month	This Month	Last Month	This Month	Last Month	This Month	
A. BULK	533,540.34	473,018.36	356,359.01	356,574.96	1,207,554.48	1,217,114.21	9,559.73
B. FUEL	6,291,903.36	6,213,707.69	5,751,206.45	5,076,084.35	4,259,790.71	5,384,350.42	1,124,559.71
C. FOOD SUPPLIES	46,204.40	17,452.53	41,837.27	37,594.94	68,632.40	47,524.40	(21,108.00)
D. MEDICAL SUPPLIES	61,299.97	62,982.48	61,916.20	61,543.42	179,641.71	187,065.67	7,423.96
E. MINING	307,770.55	351,080.24	336,239.26	394,403.54	7,104,964.01	6,448,863.82	(656,100.19)
F. PROCESS PLANT	851,348.47	891,645.07	782,068.11	806,819.58	17,777,491.45	17,891,375.66	(86,115.59)
G. TIRE	-	-	-	-	1,210.43	1,210.43	-
H. UTILITIES	37,278.42	16,548.38	8,237.62	17,528.67	1,657,757.93	1,563,815.69	(93,942.24)
I. GENERAL CONSUMABLE	110,795.47	173,061.90	124,851.65	141,573.42	1,881,624.12	1,801,217.52	19,393.80
J. TOWNSHIP & CONSUMABLE	80,519.00	63,345.01	65,339.32	54,111.17	557,475.28	555,459.16	(2,017.12)
K. OTHERS	21,389.94	72.00	2,003.86	4,387.65	40,781.89	38,327.38	(2,454.51)
TOTAL ITEMS	8,345,049.82	8,264,914.86	7,530,058.75	6,952,621.93	34,737,124.41	35,036,323.96	299,199.550

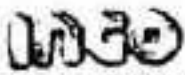
**P.T. INTERNATIONAL NICKEL INDONESIA
LOGISTICS & PROCUREMENT**

STOCK STATUS

MONTH: October, 2001

BULK

TYPE OF COMMODITY	UNIT PRICE \$	UOM	RECEIPTS		ISSUES		INVENTORY	
			QUANTITY	VALUE \$	QUANTITY	VALUE \$	QUANTITY	VALUE \$
120-00050-7 H S D	0.2857	LTR	3,995,037	730,193.35	4,131,854	356,321.56	2,216,286	451,276.54
121-00070-4 H S F O	23.6348	BRL	217,820	5,475,372	171,862	4,219,074.61	200,749	4,926,236.37
122-00090-1 Gasoline	0.1912	LTR	40,000	7,022.57	47,841	2,809.88	11,756	2,048.11
124-00100-9 Coal Bituminous	36.2474	TON	8,879	251,554.03	7,536	235,696.05	21,810	672,747.63
125-00100-8 Coke	393.7879	TON	0	0	0	0	133	33,153.14
Total Energy Related			-	5,454,141.92	-	4,815,901.90	-	6,087,461.79
129-00100-7 Sulphur	51.2954	TON	-	-	-	-	-	-
116-00555-0 Paste ELKEM	494.8417	CYL	760	244,004.76	400	121,770.93	1,730	511,213.44
Total Process Additives			-	244,004.76	-	121,770.83	-	511,213.44
Class- 340-76005-7 Refractory	21.2069	BAG	14,243	165,775.11	700	74,200.93	116,543	1,121,491.34
Class - 113-00986-8 113-00977-8 113-00987-5 Lubricants		LOT	103,188	103,799.14	39,391	21,784.76	342,096	309,011.23
Class - 104-00130-4 NI Product Bags	23.6282	EA	7,000.00	67,459.21	1,500	336,998.63	33,024	203,873.85
Total Others			-	343,033.46	-	434,964.32	-	1,634,376.42
TOTAL OF BULK ITEMS				7,051,180.14		5,372,637.15		8,233,051.65



MONTH END REPORT
MONTH : OCTOBER, 2001

TOTAL INVENTORY

Opening Balance		\$	<u>33,727,866.00</u>
Receipts		\$	8,264,914
Issues		\$	8,952,621
Adjustments		\$	(3,035)
Closing Balance		\$	<u>35,036,323.00</u>
Inventory Increased (Decreased) by		\$	<u>1,308,457.00</u>
Intransit Materials :			
Last Month		\$	<u>1,111,217.55</u>
This Month		\$	<u>782,402.55</u>
Increased (Decreased) by		\$	<u>(328,815.00)</u>
Flex Materials :			
Last Month	<u>3,075</u> Items	\$	<u>2,732,619.12</u>
This Month	<u>3,072</u> Items	\$	<u>2,801,378.08</u>
Increased (Decreased) by	<u>(3)</u> Items	\$	<u>68,758.97</u>
Balambano Materials :			
Last Month	<u>1,254</u> Items	\$	<u>490,119.57</u>
This Month	<u>1,254</u> Items	\$	<u>489,303.85</u>
Increased (Decreased) by	<u>-</u> Items	\$	<u>(815.72)</u>

VALUE INVENTORY

Opening Balance	\$	<u>33,727,866.00</u>
Closing Balance	\$	<u>35,036,323.00</u>
Increased (Decreased) by	\$	<u>1,308,457.00</u>

ACTIVE INVENTORY

Last Month	<u>5,213</u> Items	\$	<u>2,574,325.54</u>
This Month	<u>4,781</u> Items	\$	<u>2,307,898.04</u>
Increased (Decreased) by	<u>(432)</u> Items	\$	<u>(266,829.50)</u>

INVENTORY

Last Month	<u>10,647</u> Items	\$	<u>7,782,472.97</u>
This Month	<u>11,680</u> Items	\$	<u>8,342,954.94</u>
Increased (Decreased) by	<u>1,033</u> Items	\$	<u>560,481.97</u>

ABUNDANT MATERIALS

Last Month	<u>35,005</u> Items	\$	<u>2,333,371.17</u>
This Month	<u>35,843</u> Items	\$	<u>2,323,510.27</u>
Increased (Decreased) by	<u>838</u> Items	\$	<u>(9,860.90)</u>



INTERNATIONAL NICKEL INDONESIA

LOGISTICS & PROCUREMENT
TOTAL ITEMS IN CATALOG

Last Month (CALCULATED VALUE)

This Month

Increased (Decreased) by

87,441 Items
87,503 Items
62 Items

SERVICE LEVEL

Last Month : 93.44%

This Month : 93.26%

RECEIPTS

Last Month

This Month

Increased (Decreased) by

\$ 8,342,143.00
\$ 8,204,914.00
\$ (77,229.00)

ISSUES

Last Month

This Month

Increased (Decreased) by

\$ 10,320,966.00
\$ 6,952,621.00
\$ (3,368,345.00)

ITEMS ADDED TO STOCK

Last Month

This Month

Increased (Decreased) by

344 Items
72 Items
(272) Items

YTD items added to stock

8,403 Items

Prepared by,

Verified by,

Hasan Said

Y.Alamako

Attention to:

J. Rusdadi
Herman TD
Linda Goh
Y.Wibisono
Pushpa Popatlal
H. Napitupulu
R.M Diyen
A.Salusu
Tunggul L Tobing

142.40.33.8

18/11/01 12:45:03 FT INCO (PRODUCTION SYSTEM) MIMS 3.13S MSH178A.005A
 INVENTORY ITEM REVIEW 3.013S.010T No. 001/001

ENTER Stock Code **121000700** or Part Number
 or Part Number
 or Colloquial
 or Equip. Ref/ser
 or Non Mnemonic
 or Group Class
 or Item Name Code

Available 50K
 Dues Out
 Reservation
 In Transit
 Dues In
 Res. Order

ROP 200000
 MOQ 200000
 Min Stock 100000

Item Name	Usage	Unsched.	Scheduled
121000700	10/01	200000	200000
121000700	09/01	200000	200000
121000700	08/01	200000	200000
121000700	07/01	200000	200000
121000700	06/01	200000	200000

Part No. 121000700
 UOI
 Iss Price
 W/house

Scroll F/B/S and Count or Action
 FB-Multi Item Review

142.40.33.8

18/11/01 12:46:00 FT INCO (PRODUCTION SYSTEM) MIMS 3.13S MSH181B.004
 USAGE INFORMATION REVIEW 3.013S.010K No. 001

ENTER Stock Code **121000700** or Part Number
 and Warehouse

Period	Unscheduled	Scheduled	Dist. Demand	Forecast	Period
Annual	200000	200000	200000	200000	Annual
10/01	200000	200000	200000	200000	10/01
09/01	200000	200000	200000	200000	09/01
08/01	200000	200000	200000	200000	08/01
07/01	200000	200000	200000	200000	07/01
06/01	200000	200000	200000	200000	06/01
05/01	200000	200000	200000	200000	05/01
04/01	200000	200000	200000	200000	04/01
03/01	200000	200000	200000	200000	03/01
02/01	200000	200000	200000	200000	02/01
01/01	200000	200000	200000	200000	01/01

Scroll F/B/S and Count or Action
 F5-Prev w/h, F7-Next w/h, FB-Graph (Un) Sched, FB-Graph Force

142.40.33.8
File Edit Connection Font Settings View Help
27/11/01 11:10:16 PT INCO (PRODUCTION SYSTEM) MIMS 3.13S HSM140R.005D 3:013S.015R
REQUISITION HEADER
Requisition No. [redacted] Warehouse [redacted] Material Group [redacted]
Requested By 0000006216 Priority [redacted] Date Required 27/11/01
Delivery Instr. [redacted] Review APL Details [redacted]
Cost Centre/Account Code [redacted] M/O or Proj [redacted] Equipment Reference [redacted] Alloc
Override Exp El [redacted] SL [redacted] P/R Exp Elen [redacted] SL [redacted]
M/R Defaults: Transaction Type [redacted] M (Y/N) [redacted] P/R Information 1 [redacted]
Partial Issues [redacted] (Y) Source Cost Center [redacted] P/R Information 2 [redacted]
Picking Slip Instr [redacted] (Y) P/R Information 3 [redacted]
Delivery Location [redacted] P/R Information 4 [redacted]
P/R Defaults: Purchasing Officer [redacted] P/R Information 1 [redacted]
Suggested Supplier [redacted] P/R Information 2 [redacted]
Group Class [redacted] P/R Information 3 [redacted]
Quality Inspection [redacted] P/R Information 4 [redacted]
Estimated Freight [redacted]
Purchasing Instr. [redacted] (Y)
XMIT-Validate, P8-Trans Types

142.40.33.8
File Edit Connection Font Settings View Help
28/11/01 16:06:57 PT INCO (PRODUCTION SYSTEM) MIMS 3.13S HSM17EA.004 3:018S.012E
INVENTORY PAGE ADJUSTMENT UPDATE
Stock Code [redacted] Stock Still Available [redacted]
Item No [redacted] 00
Description [redacted] Stock Class [redacted]
Stock Type [redacted]
Primary Currency [redacted]
Inventory Price [redacted] [redacted]
Freight Value [redacted] [redacted]
Customs Value [redacted] [redacted]
Total Value [redacted] [redacted]
Inventory Price [redacted] [redacted]
Inventory Value [redacted] [redacted]
Freight Value [redacted] [redacted]
Customs Value [redacted] [redacted]
Changed By [redacted] [redacted]
XMIT-Validate

PTIUN03
 File Edit Connection Foot Settings View Help
 29/11/81
 11:31:23
 PT INCO (PRODUCTION SYSTEM) MIMS 3.138
 RECEIPTS MENU
 MSH1508.0030
 3:0138:012F

1. Print Receiving Report
2. Receive Entire Order
3. Receive Items or Partial Delivery
4. Cancel Receipt
5. Maintain Purchase Order Narrative
6. Receive Entire Order Offsite
7. Receive Items or Partial Delivery Offsite
8. Cancel Offsite Receipt
9. Receive Material in Transit

ENTER: Option
 Purchase Order
 Item
 Storeman Code
 Warehouse
 Waybill Number

0000
 US
 FD
 TV

142.40.33.8
 File Edit Connection Foot Settings View Help
 18/11/01
 12:53:42
 PT INCO (PRODUCTION SYSTEM) MIMS 3.138
 SEARCH FOR PURCHASE ORDER ITEMS
 MSH2238.003
 3:0135:009K
 No. 001

Stack Code 121000203

Item	Order/Item	Supplier	Ord. Date	Due Date	Dist	Qty Ord./ Rcvd(UOP)	Net Price/ Total Value
1001	1001001	1001001	10/10/01	05/12/01	PTCO	1000000.00	1000000.00
1002	1002001	1002001	20/10/01	15/11/01	PTCO	1000000.00	1000000.00
1003	1003001	1003001	10/10/01	30/10/01	PTCO	1000000.00	1000000.00
1004	1004001	1004001	25/10/01	10/10/01	PTCO	1000000.00	1000000.00
1005	1005001	1005001	10/10/01	07/10/01	PTCO	1000000.00	1000000.00
1006	1006001	1006001	20/10/01	10/10/01	PTCO	1000000.00	1000000.00
1007	1007001	1007001	10/10/01	10/10/01	PTCO	1000000.00	1000000.00
1008	1008001	1008001	20/10/01	10/10/01	PTCO	1000000.00	1000000.00
1009	1009001	1009001	10/10/01	10/10/01	PTCO	1000000.00	1000000.00
1010	1010001	1010001	20/10/01	10/10/01	PTCO	1000000.00	1000000.00

Scroll F/S/S and Count or Item and Action
 F7-Next Screen, F8-Stock Details

PTIUND3

File Edit Connection Fcgl Settings View Help

27/11/81 11:27:48

PT INCO (PRODUCTION SYSTEM) NIMS 3.138 RSM245B.003 3.0138.003M

DISCREPANCY REPORT MAINTENANCE

1. Create Discrepancy Report
2. Modify Discrepancy Report
3. Delete Discrepancy Report
4. Close Discrepancy Report

ENTER Option

Discrepancy Report (Optional for Option 1)

Discrepancy Report Item

PRC=01348 | 0000 | US | FDX | TV

PTIUND3

File Edit Connection Fcgl Settings View Help

27/11/81 11:29:46

PT INCO (PRODUCTION SYSTEM) NIMS 3.138 RSM245B.003 3.0138.003M

DISCREPANCY REPORT DETAILS

Discrepancy Report Raised By Raised Date 27/11/81 Med.

Supplier

Or Member

Supplier Contacted (Y/N) Contact Name

Shipment: Carrier Reference Date

Insurance Payment

Dist. Rpt. Item	Disc. Qty	UOM	QI Code	Status
PO <input type="text"/> Item <input type="text"/>	Qty Req'd <input type="text"/>	UOP <input type="text"/>	Rec'd. Qty <input type="text"/>	<input type="text"/>

Item Desc.

Discrepancy

Discrep. Types

Ref

Hold Payment

Update Statistics

Credit/Replace

Replace: Date By Ref

Credit: Date By Ref

Qty

Value

Closed: Date By Ref

Action

(Actions: C-CLAUSE, E-EXT, DESC, P-PRINT)

XMIT-Update

PRC=00343 | 0000 | US | FDX | TV

142.40.33.8

File Edit Connection Fcgl Settings View Help

29/11/01 08:48:31 PT INCO (PRODUCTION SYSTEM) HINS 3.13S MSM080C.006B
 REPORT PARAMETERS 3.013S.013S No. 001

Report: LSR967A

Accounting Period From 1/1/00 TO 31/12/00
 Account Code From TO

Select all Transaction Types (Y/N)
 Enter up to 10 Transaction Types
 (Only when select all types = 0)

MINI-Continue, F8-Cancel, F9-Review Selection

VER:00744

142.40.33.8

File Edit Connection Fcgl Settings View Help

29/11/01 08:44:28 PT INCO (PRODUCTION SYSTEM) HINS 3.13S MSM080B.012A
 REPORT REQUEST SELECTION 3.013S.013S

Report: LSR967A

Request by: [Name]
 Banner: [Banner]
 District Code: INCO
 Distribution Code: [Code]
 Medium: (P-Print, R-Review Online, F-File)
 For Printing: Enter Printer NO-FRINTPRINTS and Number of Copies [N]
 Enter Y for Additional Printers (Y/N)

Defer Reports: Enter Defer Date [DATE] and Defer Time [TIME] (RR:MM)

Batch Submission: Enter Y to Submit Program for Batch Processing
 and Defer Date [DATE] and Defer Time [TIME] (RR:MM)
 Job Identification: [ID]

F7-Exit Reports, F8-Review Printers, F9-Review Requests

VER:00744

742.40.33.8

File Edit Connection Foot Settings View Help

28/11/01 PT INCO (PRODUCTION SYSTEM) NIMS 3.13S MSH119A:003D
 16-11-02 STOCK CODE TRANSACTION DETAILS REVIEW 3#0138:009D

ENTER Stock Code [REDACTED] or Part Number [REDACTED]
 Warehouse [REDACTED]
 Process Date [REDACTED] Owned SOH [REDACTED] Consigned SOH [REDACTED]

Type	Date	P.O./Req No	Supplier	Price	Quantity	Amount
001	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
002	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
003	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
004	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
005	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
006	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
007	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
008	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
009	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
010	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
011	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
012	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
013	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
014	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
015	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
016	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
017	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
018	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
019	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
020	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
021	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
022	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
023	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
024	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
025	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
026	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
027	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
028	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
029	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
030	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
031	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
032	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
033	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
034	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
035	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
036	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
037	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
038	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
039	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
040	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
041	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
042	16/11/02	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

Serials S/P/C and Count
 MHT-Return

VR05084497

742.40.33.8

File Edit Connection Foot Settings View Help

28/11/01 PT INCO (PRODUCTION SYSTEM) NIMS 3.13S MSH212:0050
 16-11-02 REVIEW WORK-ORDER INFORMATION 3#1195:008X

Specific Work Order Information
 1 Work Order Task(s) Information
 2 Work Order Summary Information (highlighted)
 3 Work Group Task Information
 ENTER Option [REDACTED]
 Work Order [REDACTED]
 Work Order Task [REDACTED] (Option-2 Only)
 WO/Task Status - Micon [REDACTED] (O/A/C/D) = User
 Equipment Search Type [REDACTED] (E/C/G/L/N/P/S)
 Equipment Search Key [REDACTED]
 Originator [REDACTED]
 Account/Cost Center [REDACTED]
 Parent Work Order [REDACTED]
 Work Group [REDACTED]
 Assign To Individual [REDACTED]
 Raised Dates [REDACTED] To [REDACTED]
 Planned Start Date [REDACTED] To [REDACTED]
 Current District Only [REDACTED] (Y/N)
 Additional Filters [REDACTED] (Y/N)

MHT-Validate

VR05084497