



DAFTAR ISI:

- **Headline News: Manajemen Gudang**hal 1
- **Manajemen Silo dan Gudang Curah**hal 2
- **Ruang Tertutup (Confined Space)**....hal 3
- **Tips Aman Bekerja di Ruang Tertutup (Confined Space)**... hal 4
- **Contoh akibat manajemen silo yang buruk**...hal 5
- **Biaya Kerugian akibat kecelakaan dengan analogi gunung es** ... hal 5
- **Knowledge Sharing Manajemen Silo**....hal 6
- **Total Quality Management: next step**hal 6
- **Pipa Fumigasi Silo** ... hal 7
- **Komentar Operator Silo Terhadap Pipa Fumigasi** ... hal 7
- **Pipa Fumigasi Silo "Horizontal" VS Pipa Fumigasi Silo "Vertikal"**hal 7
- **Quiz & Info**hal 8



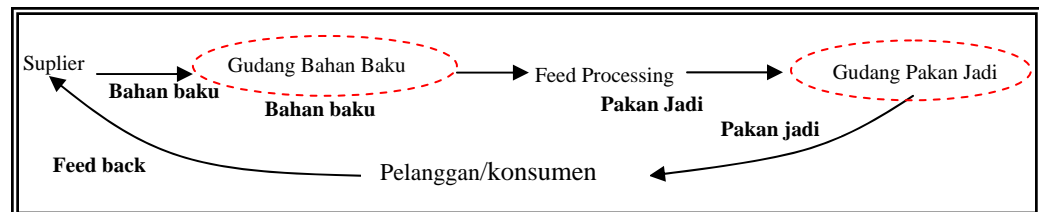
SERI EDUKASI K4

Tim Redaksi:
Pelindung: Hieronimus AL;
Penasehat: Indra KJ, Novianti S, dan Albert Setiawan;
Penyusun: Achmad R, Andesna Nanda, Bonanto Sidabutar, Rinaldi Nazar, Ronald Virgo, Agus Kistanto, Ario P, Endar.



Manajemen Gudang

Gudang merupakan salah satu bagian di dalam sistem produksi di dalam bisnis agroindustri maupun didalam bisnis unit lainnya. Peranan gudang dapat digambarkan secara sederhana sebagai berikut:



Lingkaran merah menunjukkan posisi gudang di dalam sistem produksi mempunyai peranan sangat penting bagi kelangsungan sistem produksi. Peranan gudang sendiri bukan hanya di dalam aliran sistem internal produksi melainkan juga aliran sistem eksternal pada proses distribusi ke konsumen. Oleh karena itu, sistem manajemen gudang perlu diterapkan secara konsisten pada setiap bisnis yang memiliki bagian pergudangan. Bagaimana sistem manajemen gudang yang baik dan aplikatif sesuai kebutuhan bisnis? Sistem Manajemen Gudang sendiri secara umum memiliki aturan dasar yang sama, yaitu sebagai sistem yang menjamin akurasi, kesesuaian dan kualitas penyimpanan sehingga tidak terjadi penurunan kualitas produk dan jasa bisnis yang bersangkutan. Di dalam bisnis Agroindustri, karakter Gudang yang ditangani ada 3 macam tipe, yaitu:

1. Gudang Raw material in bag dan *finish goods* (gudang penyimpanan bahan baku berkemasan dan produk jadi)
2. Silo dan Tank
3. Gudang Raw material in Bulk (Gudang curah)

Karena kompleksnya karakter bahan baku yang akan disimpan maka tiap tipe gudang perlu memperhatikan sistem penanganan yang spesifik. Karakter silo dan tank adalah 2 karakter gudang yang berbeda dimana silo untuk penyimpanan bahan baku padat sedangkan tank untuk penyimpanan bahan baku cair. Namun didalam prakteknya di gudang, silo dan tank dijadikan 1 area tanggung jawab staf yaitu operator silo.

Seperti harapan bisnis PT. Charoen Pokphand Indonesia "*Being Kitchen of The World*", atau "Menjadi Dapur Dunia", artinya secara total, bisnis ini akan menghasilkan produk nasional yang berkualitas internasional. Untuk bisa menghasilkan produk yang mendunia, maka dibutuhkan bahan baku yang fresh dan berkualitas. (Bersambung ke hal 2).

Salam Redaksi Buletin

Salam Hangat Rekan Feedmill Balaraja,

Banyak kesibukan dan kegiatan yang telah kita lakukan sepanjang Bulan Mei ini, untuk dapat menjembatani kebutuhan akan pengetahuan dan informasi di feedmil tercinta kita ini, maka kami kembali menghadirkan Buletin K4 volume 3 di bulan Juni ini. Memang materi yang kami sajikan di volume ini bukanlah hal yang baru, tetapi kami berusaha untuk selalu menyajikan buletin k4 ini lebih atraktif dan kreatif serta interaktif. Di volume ke 3 ini kami mengusung tema "Manajemen Gudang", dapat dilihat di Headline news adalah topik utama yaitu manajemen gudang kemudian di lanjutkan tinjauan teoritis mengenai management silo dan curah serta Confined Space (ruang tertutup), kemudian dilengkapi dengan berita mengenai program release yaitu Knowledge Sharing dan tahap selanjutnya dari proses TQM di feedmill Balaraja. Di volume ini tidak lupa kami hadirkan Improvement Pipa fumigasi Silo, akhirnya...selamat membaca!

Manajemen Gudang

(...lanjutan hal.1)

Prinsip dasarnya, penyimpanan tidak dapat meningkatkan kualitas produk yang disimpan, melainkan bisa menjaga atau menekan penurunan kualitas produknya. Ilustrasinya adalah feed processing sebagai kokinya, sedangkan gudang adalah penyedia bahan masakannya, artinya sang koki tidak akan bisa memasak makanan yang enak jika bahan masakannya sendiri tidak fresh dan baik.

Manajemen gudang merupakan topik yang kompleks, namun dapat disederhanakan dengan pengelompokan topik sebagai berikut:

Volume 3: Manajemen Silo dan

Gudang Curah

Volume 4: Manajemen Gudang bahan baku in bag dan produk jadi

Volume 5: Manajemen Hama Gudang

Pengelompokkan topik ini didasarkan pada kedekatan karakter produk yang disimpan dan sistem manajemen gudang yang relatif sama.

Karakter silo dan curah sendiri merupakan lokasi penyimpanan yang semi tertutup, oleh karena itu perlu diperhatikan faktor keselamatan individu di ruang tertutup, contohnya pekerjaan pengosongan atau kurus silo, para pekerja yang melakukan pekerjaan tersebut terpapar bahaya bekerja di ruang tertutup

(confined space) seperti terjebak, terhisap material, atau bahkan sampai meninggal dunia karena kurang oksigen dan bahaya lainnya.

Sehingga perlu adanya pengendalian bahaya seperti pengukuran kadar oksigen di dalam ruang tertutup ketika petugas K3 memverifikasi ijin kerja di lokasi kerja ruang tertutup. ■ **Bonanto S**

Referensi: Presentasi Control of Grain Quality in Tropical Environments by Carl Reed, Kansas State University, tahun 2004

“ Jika kita mencari hal-hal yang baik kita akan lebih cenderung memencukannya, mulailah mencari hal-hal yang baik bagi pekerjaan dan hidup maka kita akan menemukannya”.

Manajemen Silo & Gudang Curah

Secara prinsip untuk proses yang ada di silo dan curah sama yaitu mulai dari persiapan, penerimaan, penyimpanan dan pengiriman. Perbedaannya ada pada struktur yang terlibat dan perlakuan dalam pengaturan material di curah.

Sebelum penerimaan tetap ada persiapan jalur bongkaran. Mulai intake, elevator, *chain* bongkaran, *flap box*, *slide gate* dan gudang penyimpanan.

Selama proses bongkar pastikan tidak ada benda asing yang masuk ke gudang penyimpanan seperti logam, ataupun benda asing yang bersifat tidak berguna.

Selama proses penyimpanan sirkulasi udara di dalam gudang harus lancar (ventilasi dan *exhaust*).

Lakukan pengontrolan terhadap kualitas bahan baku yang disimpan di dalam gudang curah, baik dari

segi fisik maupun kualitas. Dari segi fisik bisa dilihat langsung oleh operator seperti basah atau berketu, ataupun muncul jamur di permukaan bahan baku. Untuk segi kualitas bisa dimonitor dengan melakukan pengetesan minimal seminggu sekali dengan mengirim sample ke QC untuk dites kadar air dan nutrisi dari bahan baku. Untuk pengiriman ke produksi pastikan spesifikasi material yang dibutuhkan sesuai dengan yang terkirim. Pastikan tidak ada *mix(tercampur/kontaminasi)* dengan material lain.

Apa itu Silo? Dan Apa itu Gudang Curah?

Silo merupakan gudang penyimpanan bahan baku yang berbentuk tabung dan tertutup. Dimana silo biasa terbuat dari semen atau dari plat. Tergan-

tung dari karakter material yang akan di simpan di dalamnya.

Proses apa saja yang ada di silo?

Secara garis besar proses yang ada di silo dan Gudang Curah adalah sebagai berikut:

A.Persiapan Penerimaan Material

Proses persiapan penerimaan barang dapat meliputi pembersihan, *spraying* lantai dan dinding gudang (silo dan gudang curah) dengan obat hama; pengecekan dan memastikan bahwa lantai, dinding, dan sisi-sisi gudang (silo dan gudang curah) tidak bocor. Sarana pendukung bongkaran / jalur bongkaran sudah dalam kondisi siap pakai

Bersambung ke hal ... 3

Manajemen Silo & Gudang Curah

Lanjutan hal ... 2

B. Penerimaan material

Pada proses penerimaan material maka pastikan raw material yang akan masuk ke dalam gudang (silo dan gudang curah) dalam keadaan bersih dari kotoran, logam, tali rafia, dan benda asing lainnya.

C. Penyimpanan material

Proses penyimpanan memerlukan pengontrolan yang rutin. Diantaranya pengecekan kebersihan rutin dan kondisi gudang (silo dan gudang curah) secara keseluruhan. Jika ditemukan potensial kerusakan, karat dan kebocoran, segera dijadwalkan perbaikan atau pergantiannya. Selain kondisi fisik gudang (silo dan gudang curah), juga

perlu dimonitor tentang hama, jika jumlahnya banyak maka harus segera dilakukan fumigasi.

D. Pengiriman material

Pengiriman material dikirim berdasarkan permintaan dari departemen produksi. Saat melakukan pengiriman, harus dipastikan kondisi slide discharge dalam kondisi baik. Timbangan terkalibrasi secara periodik, dan pengecekan sampling dan fisik secara periodik, tidak ada bahan baku yang dikirim tercampur. ■ Rinaldi N



Namun ada beberapa hal yang membedakan Silo dengan Gudang Curah, diantaranya:

Pada proses penerimaan material silo khususnya jagung, adanya penggunaan zat untuk mencegah terkontaminasinya material dari jamur yaitu zat anti jamur. Sementara untuk penerimaan material yang akan di gudang curah tidak menggunakan zat anti mold (anti jamur).

Adanya kabel monitor suhu di tiap titik tertentu di silo yang berfungsi untuk memonitor temperature bahan baku di titik tertentu.

Pada proses penyimpanan raw material di Silo adanya sirkulasi udara apabila material lama tidak digunakan (menggunakan blower) dari bagian bawah silo, sementara di gudang curah tidak ada sirkulasi udara dari bawah, hanya di bagian permukaan material saja menggunakan blower di gudang.

Pada saat proses pengiriman material untuk kebutuhan produksi, dari silo dengan cara membuka slide yang ada di bagian bawah silo. Material akan turun secara otomatis, masuk ke jalur pengiriman, sementara di gudang curah harus menggunakan alat bantu pemuangan ke intake pengiriman yaitu menggunakan loader. ■ Rinaldi N – (Referensi: SOP Penanganan Bahan Baku Tahun 2007)

RUANG TERTUTUP (CONFINED SPACE)

Tahukah Anda tentang Ruang tertutup (Confined Space)?

Menurut *National Institute of Occupational Health and Safety (NIOSH)* ruang tertutup adalah ruangan yang mempunyai pintu akses keluar dan masuk yang terbatas dan tidak diperuntukkan untuk pekerjaan yang berlangsung terus menerus di dalam ruang tertutup. Sirkulasi udara di dalam ruang tertutup tidak alami dan dapat mengandung atau menghasilkan kontaminan udara berbahaya. Beberapa contoh ruang tertutup di PT. CPI - Balaraja dapat dijumpai seperti tangki penyimpanan, tangki penyimpanan (contoh: CPO), lorong atau selokan, sumur, silo, tong penyimpanan, boiler, *ducting* penghisap dan ventilasi, mixer, terowongan, pipa berdiameter besar (contoh: cerobong asap batu bara) ruang bawah tanah dan ruangan yang mempunyai karakteristik ruang tertutup.

Ruang tertutup dapat dikelompokkan di dalam dua kategori:

1. Ruang tertutup dimana bagian atas merupakan ruang terbuka, dengan kedalaman tertentu seperti: terowongan, galian bawah tanah.
2. Ruang tertutup dengan pembatasan jalan masuk atau keluar contoh: tangki, dan silo.

Bahaya apa saja yang dapat mencelakakan Anda, jika

bekerja di ruang tertutup (Confined Space)?

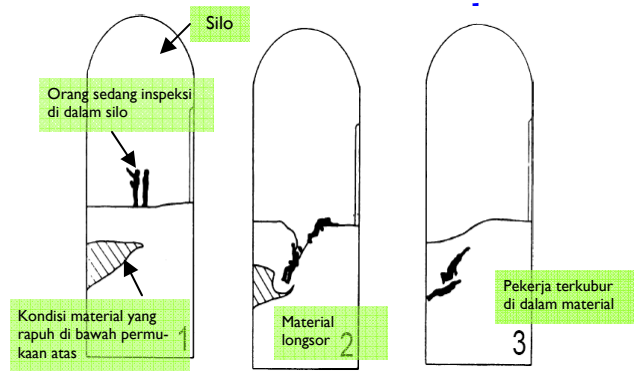
Bahaya bekerja di ruang tertutup dapat menyebabkan cedera yang serius dan bahkan sampai kematian pada pekerja. Dua faktor utama yang menyebabkan kematian di ruang tertutup:

1. Kegagalan dalam mengidentifikasi dan mengendalikan bahaya bekerja di ruang tertutup dan
2. Tindakan emergency atau darurat yang tidak tepat. Tindakan darurat biasanya merupakan reaksi yang spontan ketika keadaan darurat dan dapat menyebabkan kematian jika dilakukan tidak tepat.

Identifikasi bahaya yang ada antara lain:

1. Bahaya fisik:
 - a. Suhu ruangan yang panas atau dingin dapat menimbulkan masalah pada pekerja. Oleh karena itu perlu diangin-anginkan terlebih dahulu sebelum melakukan pekerjaan di ruang tertutup.
 - b. Terhisap atau terkubur ketika menginjak material butiran kecil yang disimpan tong atau silo seperti kedelai, pasir atau tepung, dan menir, gandum. Material ini mungkin saja tampak keras dari permukaan namun di dalamnya kosong atau rapuh. Ilustrasi dapat digambarkan dalam gambar berikut.

- c. Bahaya kebisingan. Kebisingan dapat saja bersumber dari suara



Gambar ilustrasi bahaya terhisap atau terperosok material butiran kecil sewaktu menginspeksi silo.

- d. bearing blower yang sudah waktunya di-service, dari suara geseran daun *chain* dengan *body-chain*.
 - d. Terpeleset pada permukaan yang licin dan basah atau terperosok pada lereng atau lubang-lubang yang ada di dalam silo.
 - e. Kejatuhan benda. Pekerja yang bekerja di dalam harus hati-hati jika ada pekerja lain di luar ruang tertutup terutama bagian atas.
2. Bahaya atmosfer udara di dalam ruang tertutup.
 - a. Udara dengan kadar Oksigen yang kurang atau berlebih (Bersambung ke hal...4)





Level Kadar Oksigen dan efeknya pada pekerja

“Kecelakaan terjadi bukan semata-mata terjadi begitu saja, melainkan merupakan akibat dari suatu penyebab. Jika kita tahu dan mampu mengenali penyebab-penyebabnya berarti kita sukses dalam mencegah kecelakaan”



SEBELUM MASUK CONFINED SPACE TES KADAR OKSIGENNYA ! JANGAN SEKALI-KALI MENEBAK

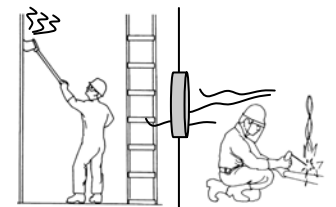
RUANG TERTUTUP (*CONFINED SPACE*)

(...lanjutan hal.3)

Kondisi kadar oksigen (O₂) di dalam ruang tertutup kurang dari 19,5% dari oksigen yang tersedia. Ketika tingkat oksigen turun di bawah 17%, pekerja akan mengalami sesak napas dan pandangan akan kabur. Pada kadar O₂ antara 14-16% pekerja akan mengalami cepat lelah dan napas tersendat-sendat. Pada 6% kadar O₂ pekerja dapat pingsan dan meninggal dalam beberapa menit jika tidak cepat ditolong. Mengapa oksigen dapat berkurang? Karena ada pekerjaan tertentu sedang dikerjakan di dalam Silo seperti mengelas, pemotongan atau pelapisan dinding, dan reaksi kimia tertentu seperti proses pengkaratan atau proses

fermentasi bakteri serta adanya gas lain yang lebih ringan dari O₂ seperti gas karbit, gas asitelin, atau gas LPG. Namun jika kadar O₂ berlebih (> 21%) akan mudah sekali ruang tersebut terbakar jika ada api. Selain kondisi O₂ berlebih, konsentrasi gas, uap atau debu dengan komposisi campuran tepat untuk terbentuk api.

- Kondisi udara yang beracun. Kondisi ini karena udara yang ada di dalam ruang tertutup tidak dapat mengalir bebas masuk dan keluar karena bentuk dan susunan ruang tertutup. Sehingga udara yang ada di dalam bisa sangat berbeda dengan udara di luar ruangan. Timbulnya udara beracun di ruang tertutup dapat disebabkan antara lain:
 - Produk atau material yang disimpan mempunyai sifat beracun misal obat fumi-gasi.
 - Jenis pekerjaan yang akan dilakukan di ruang tertutup misal pengecatan. Pada pengecatan, uap larutan cat (*thinner*) mudah sekali menguap sampai pada konsentrasi tertentu akan meracuni udara di dalam ruang, selain itu mendesak oksigen keluar ruang, akibatnya di dalam ruang miskin oksigen.
 - Zat-zat beracun yang dihisap dari area yang berse-

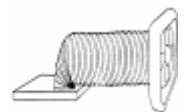


Orang mengecat di di dalam ruang tertutup Di luar ruang, terdapat orang mengelas logam

Tips Aman Bekerja di Ruang Tertutup (*Confined Space*)

- Lakukan identifikasi bahaya sebelum melakukan pekerjaan di ruang tertutup.
- Untuk pengendalian bahaya, lakukan ijin kerja sebelum memasuki. Karena dengan ijin kerja petugas safety akan membantu Anda dalam memverifikasi bahaya di ruang tertutup yang kemungkinan akan kontak dengan Anda
- Sebelum memasuki ruang tertutup Anda didampingi petugas safety wajib melakukan pengukuran kadar gas berbahaya, seperti Phospin atau PH₃ (gas racun dari fumigasi), Karbon monoksida atau CO (Gas racun dari pembakaran tidak sempurna), Methana atau CH₄ (gas yang mudah sekali terbakar atau meledak) dan kandungan O₂ di dalam ruang tertutup.
- Setelah diverifikasi kondisi lingkungan dalam kondisi aman, lakukan penguncian sumber energi dengan metode *lockout tagout* (LOTO).
- Penuhi dan pakai alat pelindung diri sesuai bahaya dan risiko yang diterima seperti: masker, helm, sepatu, dan sarung tangan.
- Untuk memperlancar ventilasi udara di ruang tertutup maka sediakan ventilasi dengan *blower*, jika diperlukan.
- Operator atau Supervisor atau section head harus mengetahui dan mempersiapkan P3K atau tanggap darurat jika ada kondisi yang darurat.
- Berikan pencahayaan yang cukup di dalam ruang tertutup. Karena ada beberapa orang yang takut gelap (*claustrophobia*)

■ Achmad R
Referensi: National Institute of Occupational Health and Safety (NIOSH) "A Guide to Safety In Confined Space" tahun 2004 dan Instruksi SOP Ijin Kerja di Ruang Tertutup.



Contoh akibat manajemen silo yang buruk

Pengelolaan Silo (baik Silo nya sendiri maupun Raw Material yang disimpan di dalam Silo) haruslah mengacu pada standar dari Manajemen Silo seperti yang sudah dibahas di halaman 2. Contoh kasus sederhana seandainya Manajemen Silo tidak diterapkan dengan baik:

Di silo disimpan jagung sebanyak 3500 Mts. Untuk menghasilkan 1 kg pakan digunakan jagung 60 % (0.6 kg). Jadi untuk stok jagung sebanyak 3500 Mts, bisa dipakai untuk menghasilkan pakan sebanyak

$$\frac{3.500.000kg}{60} \times 100 =$$

5.833.333 kg pakan.

Seandainya dalam penerapan manajemen silo tidak sesuai dengan standar maka hasil yang kita dapatkan adalah jagung yang tidak sesuai dengan standar (ditolak oleh bagian QC) dan akan mengakibatkan jagung tersebut tidak dapat digunakan untuk proses produksi. Maka kerugian yang akan dialami yaitu:

1. Kehilangan kesempatan (lost opportunity) sebanyak 5.833.333 kg pakan.
2. Asumsi harga jagung Rp 2.500/kg maka kerugian adalah $3.500.000 \times Rp 2.500 = Rp 8.750.000.000$
3. Kalau bisa dijual lagi maka harga bisa sampai ke level Rp. 800/kg. Atau rugi sebanyak Rp. $1.700/kg \sim Rp. 5.950.000.000$

4. Makanya betapa pentingnya pengelolaan silo untuk penyimpanan Raw Material. Untuk mencegah kerugian perusahaan. Dari banyaknya kerugian-kerugian yang akan dialami oleh perusahaan karena tidak menerapkan standar manajemen silo yang mana kerugian tersebut pasti akan sangat berpengaruh baik untuk perusahaan maupun untuk diri kita sendiri.



Wet Corn Roboh

*“Hidup ini adalah sebuah proses belajar, maka jangan cepat merasa puas dengan Apanya, akan tetapi berusahalah belajar mengetahui bagaimana”
* La Rouchefoucauld*

Biaya Kerugian akibat kecelakaan dengan analogi gunung es



Fenomena Gunung Es

Kecelakaan terjadi bukan hanya menimbulkan biaya kerugian untuk pengobatan atau biaya asuransi si korban kecelakaan saja. Namun di luar kedua biaya tersebut, ternyata terdapat biaya-biaya lain yang menimbulkan dampak lebih besar. Angka \$ 1 (satu dollar), \$ 5-50 dan \$ 1-3 adalah angka perbandingan kerugian menurut penelitian Frank E. Bird. Angka perbandingan tersebut mengartikan bahwa biaya yang

Biaya-biaya yang tampak di permukaan atau langsung dirasakan korban kecelakaan: Biaya Pengobatan/ Perawatan, biaya asuransi

Biaya-biaya dalam pembukuan (kerusakan property) atau biaya yang tidak diasuransikan: Biaya keterlambatan produksi, kerusakan peralatan dan perkakas, kerusakan produk dan material, biaya legal hukum, pengeluaran biaya untuk penyediaan fasilitas dan peralatan gawat darurat, sewa peralatan, waktu untuk penyelidikan

Biaya lain yang tidak diasuransikan: Gaji terus dibayar untuk waktu yang hilang, biaya pemakaian pekerja pengganti dan/atau biaya melatih, Upah lembur, Ekstra waktu untuk kerja administrasi, Berkurangnya hasil produksi akibat dari si korban, Hi-

tidak tampak merupakan biaya yang angkanya jauh lebih besar. Contoh jika terjadi *accident* misal silo *wet corn* roboh.

Selain biaya penggantian silo yang rusak. Terdapat biaya lainnya yang tidak tampak seperti keterlambatan proses produksi, biaya pencarian tempat penyimpanan atau menyewa gudang, biaya tambahan pekerja untuk mengatur alur bahan baku keluar dan masuk, dan sebagainya. Berapa kerugian biaya jika kita rinci:

1. Biaya bongkar silo *wet corn* butuh 2 hari dan butuh waktu 30 hari untuk membangun silo sehingga dalam 32 hari akan ada keterlambatan pengiriman atau proses produksi tidak berjalan lancar.
2. Biaya harga silo = Rp 600.000.000
3. Biaya keterlambatan produksi: 32 hari x kapasitas produksi 2500/hari x harga pakan Rp 3500 = Rp 56.000.000
4. Biaya pengupahan pekerja selama pengerjaan silo baru: 30 hari jika Rp 60.000 jadi selama 1 bulan 1.800.000,- untuk satu karyawan. Jika memperkerjakan 3 orang. 5.400.000,-.
5. Sehingga jika dijumlah keseluruhan biaya kerugian yang ditanggung adalah $Rp600.000.000 + Rp 56.000.000 + Rp 5.400.000 = Rp 661.000.000,-$

Biaya di atas belum termasuk biaya yang tersembunyi atau biaya tambahan lainnya seperti biaya pengurusan klaim asuransi dan sebagainya.

Oleh karena itu perlunya mendeteksi secara dini suatu masalah dan segera dilakukan tindakan perbaikan merupakan cara pencegahan agar tidak mencapai kerugian yang besar. Bisa dibayangkan jika seandainya silo *wet corn* roboh mengenai kabel listrik timbul korsleting sehingga timbul kebakaran yang besar. Anda bisa membayangkan sendiri berapa banyak lagi kerugian yang harus ditanggung.



Wet Corn Roboh



Knowledge Sharing Manajemen Silo

In class sharing ini diselenggarakan oleh tim warehouse dengan mengundang pembicara dari QCP, Bonanto Sidabutar pada tanggal 12 mei 2008. Didalam sharing ini, dipaparkan sistem manajemen silo secara detil beserta contoh kasus dan penanganannya.

Antusias peserta sharing terlihat dari beberapa usulan yang diajukan, antara lain: Perlu direview kembali untuk penggunaan sweeper saat

mengurangi masuknya tali rafia ke silo
Perlu segera melakukan penggantian kabel termocouple yang bolong dan pencatatan on line untuk memudahkan analisa
Perlu perbaikan total untuk kondisi ducting blower dan blower yang kropos
Perlu ada data kadar air on line dari sampel mingguan dari QC sehingga bisa mengetahui



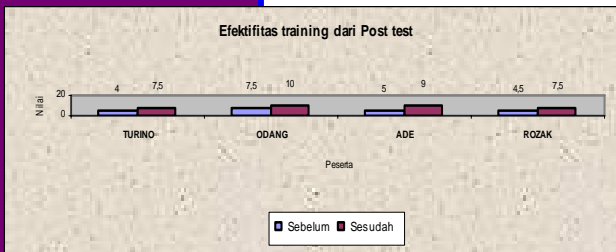
Hasi evaluasi dari program ini, menginginkan pelaksanaan rutin 1 tahun sekali sebagai refreshing dan training lapangan sehingga perlakuan dari teori dapat terlihat jelas.

Proficiat tim warehouse dan QCP!!!!



kondisi jagung dalam silo

Efektifitas training dilihat dari sisi peningkatan kemampuan peserta training, cukup signifikan. Diharapkan peningkatan pengetahuan peserta ini bisa diaplikasikan secara tepat didalam tugas sehari-harinya di silo.



Grafik Efektifitas Training Manajemen Silo

pengurusan sangat penting dan perlu dipecahkan masalahnya
Perlu pemasangan sisir di intake/elevator untuk

Total Quality Management: next step

Di volume kali ini kami mencoba melanjutkan cerita mengenai proses TQM di CPI Balaraja, sedikit kilas balik perjalanan project ini yaitu dimulai dengan diadakannya training TQM untuk seluruh jajaran (mulai dari top management hingga ke supervisor sebanyak 4 Batch, nah...kemudian setelah selesai 4 batch tersebut maka diadakan penjaringan bagi calon-calon fasilitator dengan menggunakan kuesioner fasilitator. Kemudian dari kuesioner tersebut akan didapatkan feedback dari para kandidat dan

tidak lupa pula mengkonfirmasi ke pihak management CP Balaraja mengenai para kandidat ini.

Setelah itu proses selanjutnya adalah pembekalan bagi calon fasilitator dan pembentukan QIT (Quality Improvement Team) dan setelah itu akan diadakan training lanjutan bagi fasilitator yang benar-benar 'mau dan mampu' untuk mengimplementasikan konsep dan filosofi TQM secara terintegrasi.

So,...bagi para calon fasilitator selamat berjuang....!!!



Training TQM Batch 2

Pipa Fumigasi Silo



Pipa fumigasi model lama

Pipa Fumigasi Silo merupakan alat yang dipakai untuk fumigasi insect (kutu) didalam silo. Alat ini berukuran 24 meter atau 4 batang pipa (satu panjang pipa berukuran 6 meter) dan berdiameter 2 inch. Pipa dipasang vertical didinding dalam silo dengan cara dibaut dari lantai dasar ke atap silo (berjarak 50 - 60 cm dari lantai dasar) sebanyak 4 titik tiap silo. Tiap sisi pipa dibuat

lubang berukuran 4 mm dan berjarak ± 2 cm kesamping dan ± 5 cm ke bawah. Lubang pipa ini berfungsi untuk sirkulasi udara sewaktu proses fumigasi dilakukan dan menjangkau mulai dari dasar silo sampai bagian atap silo. Pipa fumigasi ini dibuat vertikal agar proses fumigasi lebih merata dari sisi silo ke bagian tengah silo, dimana sebelumnya pipa fumigasi dipasang dilantai dasar silo. Ide ini muncul karena belum optimalnya proses fumigasi yang dilakukan sebelumnya karena masih ditemukan kutu setelah difumigasi dengan jumlah yang cukup banyak. Proses fumigasi bisa dilakukan oleh operator dan tidak memerlukan jasa dari vendor luar, hal ini akan

meminimalkan biaya yang dikeluarkan untuk fumigasi.

Proses fumigasi dapat dilakukan kapan saja oleh operator jika ditemukan indikasi munculnya kutu didalam silo dengan dosis obat yang telah ditentukan.



Pipa fumigasi model baru

“Keterbukaan dalam berpikir adalah modal utama dalam proses perubahan dalam menciptakan kreatifitas, inovasi yang lebih baik”

Komentar Operator Silo Terhadap Pipa Fumigasi



Berikut wawancara team buletin dengan pengguna (operator silo) tentang Pipa fumigasi silo

model vertikal

Apa yang Pak Odang ketahui tentang pipa fumigasi?

Pipa fumigasi ada 2 type, pertama type horizontal dan type vertikal. Type horizontal terpasang pada silo lama dan type vertikal dipasang pada silo yang baru dibangun.

Apa yang membedakan dari 2 type pipa fumigasi silo ini?

Jelas beda pak, untuk pipa fumigasi dengan type horizontal obat diberikan melalui lubang pipa yang terdapat dibagian bawah silo dengan cara dilemparkan kedalam pipa. Namun obat yang dilemparkan kedalam pipa sering mental keluar pipa mengaki-

batkan efektifitas obat fumigasi kurang bagus. Sedangkan untuk type pipa vertikal obat diberikan dengan cara dimasukkan kedalam wadah plastik kemudian diikat ke tali rafia (per meter tali) dan dimasukkan kedalam pipa fumigasi.

Bisa diterangkan efektifitas obat fumigasi yang Pak Odang maksud ?

Begini pak, melihat hasil fumigasi yang pernah dilakukan pada silo yang lama (silo 3 dan 4) sering gagal karena masih banyak kutu yang ditemukan dibagian atas silo sedangkan bagian bawahnya tidak ada. Jadi efektifitasnya kurang bagus. Sedangkan dengan type vertikal efektifitasnya lebih bagus, karena pernah dilakukan fumigasi di silo baru hasilnya tidak ditemukan kutu dibagian atas dan bawah silo. Hal ini disebabkan gas yang dihasilkan dari obat fumigasi dipipa vertikal penyebarannya lebih merata dari dinding silo (mulai dari lantai dasar sampai atap silo bagian dalam) dibandingkan dengan type horizontal penyebaran terfokus dibagian

dasar silo”.

Apa harapan Pak Pak Odang dengan adanya pipa fumigasi ini?

“Pipa fumigasi yang baru ini lebih mudah dalam pemberian obat dibandingkan dengan type horizontal dan hasilnya lebih bagus, mungkin untuk silo-silo yang lain bisa dipasang pipa type vertikal agar fumigasinya tidak gagal lagi.

Selain itu perlu diperhatikan juga untuk line atau jalur silo nya perlu di spraying atau diberi obat juga, dulu spraying ini rutin diberikan namun sudah beberapa lama ini tidak pernah dilakukan lagi.” ■ Ronald Virgo (end)

QUIZ TEKA - TEKI SILANG

A S G B C V C U R A H I A
 W G F F Z L O U I O U M G
 O K S I G E N H A R O E T
 S Q T U S M F R D F G H F
 N W K U A L I T A S B W U
 M D U Y M L N G Y B J I M
 L M A N A J E M E N L M I
 J E G C G U D A N G V B G
 D T W E R T S I L O R I A
 S H G E U I P S T S P A S
 W A H V R Y A K U R A S I
 R N J K Y T C F R E W Q I
 T A S A U P E K U R A S I

Pertanyaan Quiz

Cari 10 kata yang terdapat di dalam bacaan artikel buletin K4 volume 3

Nama :
 No Identitas :
 (KTP/SIM/ID KARYAWAN CPI)
 Alamat :

**KUPON QUIZ K4
 EDISI JUNI**



Info



Para pembaca yang budiman, kami hadirkan kembali kuis K4. Namun kita umumkan terlebih dahulu pemenang kuis K4 Volume 2 bulan April-Mei kemarin adalah Bapak Ferry Surianto.

Wah selamat untuk Bapak Ferry memenangkan kuis.

Bagaimana caranya untuk menjawab quiz ini?

Caranya cukup mudah dalam menjawabnya. Para pembaca tinggal membaca buletin ini dari hal 1 sampai hal 5 dengan

seksama. Karena jawaban-jawaban di dalam Quiz Teka-Teki Silang di atas semuanya ada di dalam artikel yang dimuat di buletin ini.

Tata cara pengumpulan lembar jawaban Quiz adalah sebagai berikut:

1. Anda boleh memfotokopi atau mengandakan lembar quiz, 1 orang peserta hanya boleh mengirimkan 1 lembar jawaban.
2. Isilah pertanyaan baik mendarat maupun menurun yang ada di dalam teka-teki silang. dan jangan lupa Anda menjawab pertanyaan dibawahnya dengan cara melingkari jawaban yang Anda anggap sesuai.
3. Setelah Anda mengisi, maka dapat dikirimkan lembar jawaban Quiz yang telah Anda isi jawaban, nama dan identitas Anda serta bertuliskan Kupon

Quiz di Koperasi Karyawan CPI Balaraja.

4. Pengumpulan terakhir paling lambat tanggal 27 Juni 2008 dan diundi pada tanggal 30 Juni 2008.
5. Akan dipilih satu pemenang yang akan memenangkan hadiah voucher belanja produk fiesta Rp 100.000,- di Koperasi Karyawan CPI Balaraja.
6. Peserta yang menang akan dipanggil pihak panitia dan wajib menunjukkan identitas sebagai syarat pengambilan kupon.
7. Peserta yang menang akan diumumkan di buletin K4 edisi bulan berikutnya.
8. Keputusan pemenang oleh tim buletin tidak dapat diganggu gugat.
9. Staf redaksi buletin tidak boleh mengikuti quiz.

Selamat mengisi jawaban dan Semoga Anda Beruntung.

