

Perancangan 5R di Gudang dan Area Produksi Fleksibel PT Indoceria Plastic & Printing

Christoffel¹

Abstract: PT Indoceria Plastic & Printing is still in the 5R design stage in the logistics area and Flexible Production area for its employees. The problem faced by the Indoceria Company is that the Company is still not clean, has not been well organized and has not yet cultivated the 5R method, so that operator performance cannot be maximized. The effort that can be done in improving company performance is by designing the 5R method. The design and implementation of 5R carried out in this Final Project is to clean the factory area, tidy up the equipment in factory, make a storage place for equipment and make 5R aids in the form of hygiene posters, 5R posters. The final results of the implementation of 5R companies are getting better.

Keywords: 5R; 5S; continuous improvement

Pendahuluan

PT Indoceria Plastic & Printing telah memiliki program 5R di setiap departemen, termasuk di Departemen Logistik dan Departemen Produksi Fleksibel yang memproduksi plastik AMDK (Lid) dan Kemasan *Vacuum Pack, Stand Pouch*. Namun karena areanya sudah terlalu sempit dan penataan barangnya sudah tidak teratur, maka saat ini perusahaan melakukan perluasan pada area gudang dan produksi di departemen tersebut. Dengan perluasan area gudang dan produksi di Departemen Logistik dan Departemen Produksi Fleksibel, maka perlu dirancang ulang program 5R di departemen tersebut. Penelitian ini dilakukan untuk merancang program 5R di area gudang dan produksi pada Departemen Logistik dan Departemen Produksi Fleksibel PT. Indoceria Plastic & Printing.

Masalah yang perlu diperhatikan di perusahaan ini adalah bagaimana perancangan 5R yang tepat untuk diterapkan di gudang dan area produksi fleksibel PT Indoceria Plastic & Printing? Adapun tujuan dari penelitian ini adalah merancang 5R di gudang dan area produksi fleksibel PT Indoceria Plastic & Printing yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

Adapun batasan masalahnya adalah perancangan 5R berdasarkan survei lapangan di PT Indoceria Plastic & Printing selama satu semester.

Mesin dan alat-alat besar tidak diubah peletakkannya karena kondisi lapangan yang tidak dapat diubah. Hasil perancangan tidak mengukur dampak dari perancangan karena terbatasnya waktu penelitian. Penelitian hanya dilakukan pada jam kerja.

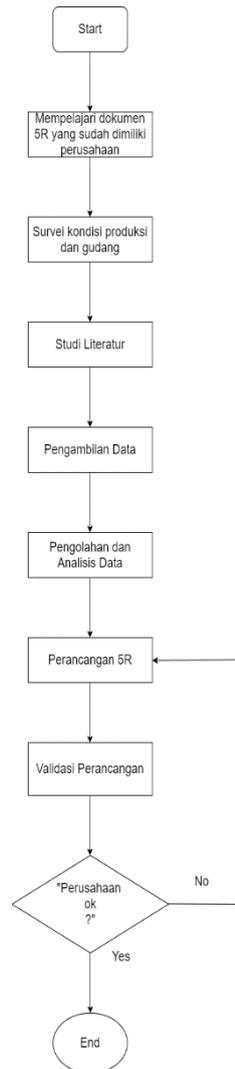
Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tahapan sistematis yang digambarkan oleh *flowchart* berikut.

Pertama, dilakukan studi tentang dokumen-dokumen apa saja yang telah dimiliki perusahaan tentang 5R. Setelah itu, dilanjutkan pengamatan, wawancara dan simulasi lama pencarian barang secara random di lantai produksi dan gudang secara langsung untuk mengetahui perancangan 5R di area tersebut. Dokumen, pengamatan, dan simulasi tersebut di atas akan dibandingkan dengan hasil studi literatur tentang 5R yang menghasilkan identifikasi permasalahan 5R secara umum yang harus dibenahi. Hasil kajian ini merupakan kondisi awal yang akan menjadi dasar berpijak untuk merancang 5R setelah ada penambahan area produksi dan gudang.

Kedua, data umum di atas masih harus diverifikasi dan dirinci lebih jauh. Untuk itu, diperlukan pengambilan data yang lebih detail sesuai dengan tahapan 5R yang sudah dibahas di Bab 2. Ada pun data-data yang diperlukan meliputi:

¹Fakultas Teknologi Industri, Jurusan Teknik Industri, Universitas Kristen Petra. Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya 60236. Email: christoffel108@gmail.com



Gambar 1. Flowchart metode penelitian

a. Ringkas

- Barang yang berguna, di mana definisi dari barang yang berguna ini adalah barang-barang yang sangat penting dan berharga karena merupakan hasil atau *output* dari bagian produksi.
- Barang yang tidak berguna, di mana definisi dari barang yang tidak berguna ini adalah barang-barang bekas (*reject*) yang sudah tidak bisa digunakan lagi.
- Barang yang masih menunggu dipilah, di mana definisi dari barang yang masih dipilah ini adalah barang-barang yang akan dicek lagi apa barang ini masih berguna atau sudah tidak berguna.
- Barang yang sering dipakai atau dipindah, di mana definisi dari barang yang sering dipakai atau dipindah ini adalah barang-barang yang selalu dibutuhkan atau dipakai untuk proses produksi.
- Barang yang kadang-kala dipakai atau dipindah, di mana definisi dari barang yang

kadangkala dipakai atau dipindah ini adalah barang-barang yang hanya diperlukan dalam kondisi tertentu saja.

- Barang yang jarang dipakai atau dipindah, di mana definisi dari barang yang jarang dipakai atau dipindah ini adalah barang-barang yang hanya akan dipakai pada saat kondisi mendesak saja.

b. Rapi

- Lokasi penyimpanan barang berguna dan sering dipakai atau dipindah, besarnya area yang diperlukan.
- Lokasi penyimpanan barang berguna dan kadang-kala dipakai atau dipindah, besarnya area yang diperlukan.
- Lokasi penyimpanan barang berguna namun jarang dipakai atau dipindah, besarnya area yang diperlukan.
- Lokasi pembuangan barang yang tidak berguna, besarnya area pembuangan.
- Lokasi barang yang masih belum dapat dipilah, besarnya area sementara.
- Indikasi atau *name tag* barang atau penjelasan atau kode tentang tempat, nama barang, dan berapa banyak barang tersebut agar pada saat akan digunakan barang tersebut mudah dan cepat ditemukan.

c. Resik

- Barang, mesin, fasilitas, area yang kotor tiap saat, memerlukan pembersihan (lap/kemoceng, sapu, pel) rutin harian.
- Barang, mesin, fasilitas, area yang cepat kotor, memerlukan pembersihan (lap/kemoceng, sapu, pel) rutin 3 harian.
- Barang, mesin, fasilitas, area yang lambat/jarang kotor, memerlukan pembersihan (lap/kemoceng, sapu, pel) rutin tiap minggu.
- Barang, mesin, fasilitas, area yang memerlukan pencucian.
- Barang, mesin, fasilitas, area yang memerlukan pemolesan.

d. Rawat

- Standarisasi 3R di atas secara visual yang telah dimiliki.
- *Form-form* pengecekan yang telah dimiliki.
- Prosedur pemantauan yang telah dimiliki.
- Standarisasi 3R di atas secara visual yang belum dimiliki namun diperlukan.
- *Form-form* pengecekan yang belum dimiliki namun diperlukan.
- Prosedur pemantauan yang belum dimiliki namun diperlukan.

e. Rajin

- Peraturan (*reward/punishment*) yang telah dimiliki.
- Peraturan (*reward/punishment*) yang belum dimiliki namun diperlukan.

- Promosi 5R yang telah dilaksanakan.
- Promosi 5R yang perlu diadakan.
- Inisiatif perbaikan 5R yang pernah dilakukan.
- Tim 5R yang telah dibentuk.
- Program kerja tim 5R.
- Tantangan, kesulitan, kegagalan, keberhasilan Tim 5R.
- Dokumen komitmen manajemen untuk memastikan kegiatan 5R atau 5S dilakukan setiap hari dan dianggap sebagai prioritas.
- Dokumen audit 5R mingguan, bulanan, maupun yang sifatnya mendadak (sidak) untuk menilai kinerja 5R.
- Edukasi dan pelatihan konsep dan keuntungan aktivitas 5R yang pernah diadakan.
- Penghargaan 5R yang pernah diberikan.

Ketiga, mengolah data yang telah dikumpulkan untuk menentukan cara-cara pemilahan, penataan, pembersihan, pemantapan lingkungan kerja yang sudah bersih menjadi suatu standar kerja, serta kesadaran diri akan disiplin terhadap standar, saling menghormati, malu melakukan pelanggaran, dan senang melakukan perbaikan. Cara pengolahan data adalah dengan melakukan sortir data yang *valid* dan *reliable*, tidak diragukan, dan menampilkannya dalam bentuk tabel, grafik, diagram, gambar, foto, perhitungan, sehingga mudah dianalisis.

Keempat, menganalisis data yang dilakukan dengan cara membahas, mengulas, mendeskripsikan, mencari hubungan, perbedaan, tren, dan sebagainya untuk menghasilkan kesimpulan awal: perancangan 5R seperti apa yang harus dibuat.

Kelima, merancang perancangan 5R sesuai dengan hasil analisis data awal di atas dan mendiskusikannya dengan Kepala Departemen Logistik dan Produksi Fleksibel serta para staf.

Keenam, memvalidasi rancangan dengan menanyakan pendapat pihak perusahaan. Jika perusahaan belum puas, maka perlu dilakukan perbaikan rancangan. Jika perusahaan telah setuju, maka proses perancangan telah selesai.

Hasil dan Pembahasan

PT. Indoceria Plastic & Printing berdiri pada tanggal 15 Februari 2001 dengan total luas bangunan seluas 1,6 Ha di Jl. Raya Buduran No. 99, Sidoarjo – Jawa

Timur, Indonesia. Pada tanggal 7 Maret 2002, PT. Indoceria Plastic & Printing mulai beroperasi dengan hasil produksi pertama kali adalah Polypropylene Cup. Kondisi awal PT Indoceria Plastic & Printing adalah:

- a. Untuk kebersihan dan pembuangan barang yang tidak terpakai di area produksi maupun yang lain dilakukan oleh petugas kebersihan. Adanya dokumen tersebut untuk mengetahui berjalannya perancangan 5R di perusahaan PT. Indoceria Plastic & Printing
- b. Selanjutnya, hasil pengamatan menunjukkan aktivitas operator, lingkungan kerja, tata letak barang jadi, kebersihan ruang kerja, yang memperlihatkan bagian-bagian yang masih belum sesuai dengan 5R.
- c. Berikutnya, dilakukan wawancara dengan Manajer Departemen Logistik dan Manajer Departemen Produksi Fleksibel tentang hasil pengamatan tersebut.
- d. Kemudian dilakukan simulasi pencarian barang secara *random* di lantai produksi dan gudang secara langsung untuk mengetahui perancangan 5R di area tersebut.
- e. Caranya adalah dengan melakukan survei terhadap kondisi area produksi dan area logistik yang dilakukan terhadap karyawan dan *supervisor*.

Penyebab lamanya pencarian barang dikarenakan adanya penumpukan barang jadi yang masih tersimpan di tempat logistik. Pasalnya barang jadi bisa keluar, apabila pihak pelanggan mau menerima barang tersebut. Terjadinya penumpukan barang yang ada di logistik memerlukan waktu sekitar 60–120 menit dalam melakukan pencarian barang, karena perusahaan masih belum menggunakan sistem *cell*.

Guna mencari tahu penyebab utama lama pencarian barang, kita menggunakan kategori konsep 5R di departemen logistik dan produksi fleksibel

Pada kondisi awal terdapat hal-hal baik merupakan hal yang sesuai dengan 5R dan harus dipertahankan keberadaannya. Hal-hal baik tersebut di antaranya:

1. Menjaga kebersihan di Departemen Logistik dan departemen Produksi Fleksibel
2. Barang barang yang tidak dipakai (*reject*) ditempatkan di area gedung belakang, yang mana gedung tersebut merupakan gedung sementara sebelum pembuangan.
3. Rajin dalam meng*check list* disetiap hari kerja.

Terdapat juga beberapa hal yang tidak sesuai dengan 5R pada kondisi awal, dan harus dibenahi di antaranya:

1. Menempatkan barang jadi dan bahan baku Produksi *Flexible* di tempat yang disediakan dan tidak boleh melebihi batas yang sudah ditentukan.
2. Tidak stock barang jadi terlalu banyak, sehingga tempatnya bisa dipakai untuk barang yang siap dikirim ke pelanggan.
3. Pencarian barang yang masih membutuhkan waktu yang cukup lama.
4. Kinerja dalam penataan barang masih belum terstruktur.
5. Belum terlalu banyak himbauan berupa poster yang berada di area kerja.
6. Hanya resik yang sementara sudah diterapkan secara maksimal dalam kesesuaian 5R.



Gambar 2. Kondisi awal Departemen Logistik dan Produksi Fleksibel

Selanjutnya setelah kita melihat kondisi awal, kita melakukan perancangan 5R pada departemen logistik dan produksi fleksibel.

Gambar 3. Checklist perancangan 5R di Departemen Logistik



Gambar 4. Pengkodean perancangan 5R di Departemen Logistik

Perancangan 5R pada departemen logistik menggunakan sistem pengkodean A-F dimana memudahkan dalam pencarian barang berdasarkan kategori barang yang ada di tabel tersebut. Perancangan 5R di departemen logistik ini juga menggunakan checklist untuk mengecek apakah pengkodean barang ini benar atau tidak.

Gambar 5. Checklist Perancangan 5R di Departemen Produksi Fleksibel (Mesin Union)

Gambar 6. Checklist perancangan 5R di Departemen Produksi Fleksibel (Mesin Gravure 1&2)

Gambar 7. Checklist perancangan 5R di Departemen Produksi Fleksibel (Mesin Dry Laminasi)

Gambar 8. Checklist perancangan 5R di Departemen Produksi Fleksibel (Mesin BM)

Gambar 9. Checklist Perancangan 5R di Departemen Produksi Fleksibel (Mesin *Blown Film*)

Perancangan 5R pada Departemen Produksi Fleksibel menggunakan pengkategorian yang terdiri dari 3 kategori untuk memudahkan pencarian barang setelah proses produksi. Perancangan 5R di departemen produksi fleksibel ini juga menggunakan *checklist* untuk mengecek apakah mesin sudah memproduksi barang yang benar.

Setelah melakukan perancangan, kita melakukan proses terakhir yaitu validasi perancangan. Validasi merupakan data yang sudah pasti dan sesuai dengan keadaan saat ini suatu perusahaan. Berdasarkan indikator 5R yaitu ringkas, rapi, resik, rawat dan rajin perusahaan yang menjadi objek peneliti yaitu PT. Indoceria Plastic & Printing sudah melaksanakan beberapa 5R, terdapat dua bagian yang perlu diperhatikan, yaitu Departemen Logistik dan Departemen Produksi Fleksibel.



Gambar 10. Departemen Logistik Sebelum dan Sesudah Dilakukan Perancangan 5R

Pada Departemen Logistik terdapat perancangan 5R yang sudah terlaksana, yaitu resik, sementara untuk ringkas, rapi, rawat dan rajin masih belum kelihatan progresnya dibagian departemen logistik. Resik sementara ini sudah terlaksana dengan memperhatikan kebersihan secara *intens* dan menyeluruh di departemen logistik. Sedangkan untuk empat indikator lainnya masih dalam tahap rancangan.



Gambar 11. Barang Jadi sebelum dan sesudah dilakukan Perancangan 5R

Berbeda dengan departemen produksi fleksibel, selain resik yang sudah dirancang, rawat juga sangat diperhatikan dalam departemen produksi fleksibel. Peralnya mesin sangat membutuhkan perawatan dan kebersihan yang baik, tujuannya agar mesin-mesin dalam memproduksi barang jadi juga berjalan dengan lancar tanpa hambatan.

Simpulan

Perancangan 5R sudah dilakukan di area produksi fleksibel dan logistik PT Indoceria Plastic & Printing, dan penerapan masih bersifat parsial. Hasil perancangan 5R yang dilakukan pada area produksi fleksibel dan logistik PT Indoceria Plastic & Printing belum termasuk pembuatan tempat penyimpanan alat mesin, pembuatan tempat penyimpanan peralatan tulis, pembuatan tempat penyimpanan suku cadang, pembuatan tempat penyimpanan alat kebersihan, pembuatan *list* Tabel barang pada lemari, pembuatan garis batas, pembuatan poster 5R dan poster kebersihan, pembuatan video 5R dan menguji kinerja dengan *form* inspeksi *checklist*.

Saran dari peneliti yang dapat dilakukan untuk area produksi fleksibel dan logistik PT Indoceria Plastic & Printing adalah:

1. Tetap melaksanakan metode 5R dengan baik dan tegas dalam menjalankan metode 5R.
2. Suatu perancangan yang telah disusun agar tetap dilaksanakan sesuai penyusunannya.
3. Perancangan yang belum terlaksana agar segera dilaksanakan.
4. Perlu adanya perancangan gudang transit bahan baku dan barang jadi.

Daftar Pustaka

1. Gaspersz, V. (2002). *Production Planning & Inventory Control*. Jakarta: Gramedia.

2. Hartini, S., Nugroho, S., dan Suksmono, D. A. (2006). *Usulan Perancangan Tata Letak Penyimpanan Komponen Berdasarkan Kriteria Komoditi Komponen*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
3. Simanjuntak, R. A., & Hernita, D. (2008). Usulan Perbaikan Metode Kerja Berdasarkan Micromotion Study dan Penerapan Metode 5S Untuk Meningkatkan Produktifitas. *Jurnal Teknologi*.
4. Tanuwijaya, A., dan Purwanggono, B. (2008). *Penerapan Metode 5R dan Perancangan Fasilitas Peletakan Material dan Peralatan Guna Eliminasi Waste of Motion dalam Perakitan Generator Set*. Semarang: Universitas Diponegoro.
5. Liker, J. (2004). *The Toyota Way*. America: Mc Graw Hill.
6. IPQI. (2020). "Perancangan Tata Letak Fasilitas". Diakses dari <https://www.ipqi.org/perancangan-tata-letak-fasilitas/>
7. Osada, S. (1996). *Sikap Kerja 5S*. Jakarta: PT Pustaka Binaman Pressindo.