

BAB 7

PENUTUP

7.1. Kesimpulan

Dari penyelesaian permasalahan sebelumnya dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Permasalahan pada produk X adalah keterlambatan pengiriman. Solusi yang dapat diberikan adalah kapasitas mesin dan penjadwalan produksi.
- b. Penyelesaian solusi dengan kapasitas baru dapat menyelesaikan permasalahan keterlambatan mencapai 88% untuk mesin cetak.
- c. Penyelesaian solusi penjadwalan produksi dari usulan penambahan dan pergantian mesin baru memberikan penyelesaian keterlambatan sebesar 83%. Sementara jika subjek penelitian tidak menambah/mengganti mesin baru bisa mencapai 55%.

7.2. Saran

Berdasarkan hasil analisis sebelumnya saran yang dapat diberikan yakni

- a. Hasil penelitian bisa berubah sesuai dengan jenis produk dan waktu produksi yang dimiliki sehingga diharapkan untuk bisa mengembangkan kembali penelitian untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat.
- b. Bagi perusahaan untuk merubah sistem penjadwalan produksi yang dipakai sekarang dengan disesuaikan dengan kondisi nantinya. Perubahan sistem penjadwalan produksi tidak hanya bergantung pada satu *planner* saja namun *planner* produksi lainnya untuk terus melakukan evaluasi terhadap permasalahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amallynda, I., dkk, 2014. "*Earliest Due Date and Minimum Slack Time Based Heuristic Algorithms for 3-stage HFFS/SDST Scheduling*". Universitas Brawijaya, pp. 783-794, Malang.
- Arnold, J. R. T., 2008. "Introduction to Materials Management Sixth Edition", pp. 21-48, Pearson Prentice Hall, United States of America.
- Bedworth, D. D. dan James E.B. 1982. "Integrated Production Control System: Management, Analysis and Design", pp. 299-300, John Wiley and Son, New York.
- Bhullar, P. S., 2022, "*Hydelberg Cylinder Die Cutting Machine*", <https://www.indiamart.com/bhullarassociates/heidelberg-cylinder-die-cutting-machine.html>, diakses tanggal 15 juli 2022.
- Dewi, D.R.S., 2005. "Pengembangan Algoritma Penjadualan Produksi *Job Shop* untuk Meminimumkan Total Biaya *Earliest* dan *Tardiness*". Universitas Katolik Widya Mandala, pp. 57-65, Surabaya.
- Dwi, F. V. dkk., 2020. "Management Proyek Teknologi Informasi "Gantt Chart dan Cara Mesinkronkan dengan List di Trello"". Universitas PGRI Yogyakarta: Yogyakarta.
- Elena, 2022, "Mesin Laminasi Termal Panas Otomatis Penuh dengan Kompresor Udara", <https://indonesian.alibaba.com/product-detail/Fully-Automatic-Hot-Thermal-Laminating-Laminator-62121264483.html>, diakses tanggal 15 Juli 2022.
- Fahmi, A.N., 2020. "Pentuan Alternatif Perencanaan Kapasitas Produksi untuk Memenuhi Permintaan Pelanggan". Universitas Pembangunan Nasional "Veteran": Yogyakarta.
- Fernando., 2022, "*Heidelberg SM 74-4H*", <https://www.machineseeker.com/heidelberg-sm+74-4h/i-7122321>, diakses tanggal 15 Juli 2022.
- Firdausy, C. M., dkk., 2019. "Revolusi Industri 4.0 dan Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan". Katalog Dalam Terbitan, pp. iii, Jakarta.

- Fitri, D., 2012. "Bab I Pendahuluan Latar Belakang Masalah", <https://eprints.umm.ac.id/39778/2/BAB%20I.pdf>, diakses tanggal 15 Juli 2022.
- Hadayani, A., dkk, 2021. "Analisis Penjadwalan Produksi pada PT Kurnia Dwimitra Sejati." Universitas Pakuan, pp. 1-15, Bogor.
- Hendra, 2004. "Pengurutan dan Penjadwalan Produksi untuk Meminimalkan Jumlah Keterlambatan pada Proses Peelingan Kayu di Mesin *Rotary Lathe B'-Nahl 8 Feed* dengan Metode *Algoritma Hodgson* dan *Wilkerson-Irwin* Studi Kasus di PT Putra Sumber Utama Timber Jambi". Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta, pp. 430-433, Yogyakarta.
- Ilhamsah, H. A., dkk, 2017. "Perencanaan Penjadwalan Produksi Meminimasi Total *Weighted Tardiness* dengan menggunakan Algoritma Genetik". Universitas Trunojoyo, pp. 405-420, Madura.
- Johnson R. B., 2017. "*How to Construct a Mixed Method Research Design*". Köln Z Soziol, pp. 108, Alabama.
- Ju, E., 2022, "Sigo SGL-386 Seri Baru Mesin *Laminating*", <https://indonesian.alibaba.com/product-detail/SIGO-SG-L386-New-series-laminating-62550712801.html>, diakses tanggal 15 juli 2022.
- Lubis, F.P., dkk. 2013. "Analisis Kebutuhan Kapasitas untuk Memenuhi Penyelesaian Order di PT. Apindowaja Ampuh Persada". Ejournal Teknik Industri FT USU, 3(3), pp. 30-33.
- Meirizha, S. N., dan Ardiyansyah. 2017. "Analisis Kelayakan Kapasitas Produksi dengan Metode RCCP (Studi Kasus PT. Sewangi Sejati Luhur). Universitas Muhammadiyah Riau, 5(1), pp. 49-53.
- Nasution, R., dkk, 2017. "Penjadwalan *Job Shop* dengan Pendekatan *Algoritma Artificial Immune System*". Jurnal Teknik Industri, 18(01), pp. 29-41.
- Nugroho, A., 2007. "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Kerja Karyawan". Universitas Sanata Dharma: Yogyakarta.
- Nugroho, B. A., 2007. "*Intelligent Dynamic Scheduling System Modeling* pada Tipe Aliran Proses Produksi *Job Shop*" Universitas Islam Indonesia: Yogyakarta.

- Nurketamanda, D., dkk, 2009. "Penerapan Kebijakan Penjadwalan Ulang pada Ruang Lingkup *Single Machine* untuk Meminimasi Total *Tardiness*." *Teknik*, 30(2), pp. 110-117.
- Parkhan, A., dan Tanjung, H. A., 2005. "Minimasi *Slack Time* pada Penjadwalan *Make to Order Job Shop*". *Performa*, 4(2), pp. 107-116.
- PressXchange.com, 2022, "*Hydelberg Cylinder* SBG 56 × 77 cm", <https://www.pressxchange.com/en/heidelberg-cylinder-sbg-56-x-77-cm-year-1966/machine-id/96992/>, diakses tanggal 15 juli 2022.
- Rasjidin, R., dan Hidayat, I., 2006. "Penjadwalan Produksi Mesin Injection Moulding pada PT. Duta Flow Plastic Machinery". *Jurnal Inovasi*, 5(2), pp 52-57.
- Reid, R. D., dan Sanders, N. R., 2013. "*Operations Management an Integrated Approach Fiveth Edition*", pp. 578-603, Wiley, United States of America.
- Reid, R. dan Sanders. N. R., 2013, *Operations Management an Integrated Approach 5th Edition*, pp 505 – 603, Wiley, United States.
- Safitri, R. I., 2019. "Analisis Sistem Penjadwalan Produksi berdasarkan Pesanan Pelanggan dengan Metode FCFS, LPT, SPT, EDD dan PD. X". *Jurnal Optimisasi Teknik Industri*, 1(2), pp. 26-29.
- Seyed, J. 1995. "*Right on Schedule*", pp. 42-44, *OR/MS Today*, USA.
- Sonata, F., dkk, 2016. "Optimisasi Makespan dan Total *Tardiness* dalam Penjadwalan Mesin Produksi *Type Flow Shop* menggunakan metode *non-dominated Sorting Genetic Algorithm (NSGA-II)*". *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 5(1), pp. 1-12.
- Strana, M., 2022. "*Heidelberg 56 × 77 cm Die Cutter*" <https://www.exapro.com/heidelberg-56-x-77-cm-p210402112/>. Diakses tanggal 15 Juli 2022.
- Subroto, W., 2019. "Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Prioritas Penjadwalan Produksi menggunakan Metode EDD (Earliest Due Date) dan SPT (Shortest Processing Time) pada Industri Farmasi". *Jurnal Sistem Informasi dan E-bisnis*, 1(2), *Perintah Produksi*. 39-47.

- Sulistyo, J. A. Y., dan Nugroho, Y. A., 2022. "Analisis Keterlambatan Pengiriman Paket Menggunakan Metode Six Sigma di J&T Ekspres DC Sleman Barat Yogyakarta". *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 1(6), pp. 1453 – 1467.
- Sulistyo, J. A.Y., dan Nugroho, Y. A., 2022. "Analisis Keterlambatan Pengiriman Paket Menggunakan Metode Six Sigma di J&T Express DC Sleman Barat Yogyakarta". *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 1(6), pp. 1453 – 1467.
- Suprihatin, I., 2016. "Analisis Penjadwalan Produksi Menggunakan Metode FCFS (*Fisrt Come First Served*), SPT (*Shortest Processing Time*), LPT (*Longest Processing Time*), EDD (*Earliest Due Date*) pada Iyan Jaya Garment Jember". Universitas Jember: Surabaya.
- Syam, A. A., dkk. 2022. "Perencanaan Kapasitas dan Waktu Produksi menggunakan Metode *Capacity Requirement Planning* (CRP) pada Industri Tahu Tempe". Universitas Harapan Medan: Medan.
- Tersine, R. J., 1994. "*Principles of Inventory and Materials Management Second Edition*". North Holland, pp. 325-329, New York.
- Thisawas, 2022, "*Heidelberg SM74-2P*", <https://www.machineseeker.com/heidelberg-sm74-2p/i-5477544>, diakses tanggal 15 juli 2022.
- Tommy, 2015. "Strategi Pelaksanaan Produksi dengan Metode Capacity Requirement Planning pada PT Surya Mas Indo". *Jurnal Management Operasional*, pp. 2-35, Jakarta Barat.
- Weight, O. W., 1984. "*Production and Inventory Management in the Computer Age*", pp. 70-90, Van Nostrand Reinhold Company, New York.
- Wendy, 2022, "*AEM-1080B Automatic Flat Bed Die Cutting Machine*", https://www.alibaba.com/product-detail/AEM-1080B-Automatic-Flat-Bed-Die_1600328073599.html?spm=a2700.7724857.0.0.1b0363c1a1uDFf, diakses tanggal 15 juli 2022.
- Widodo, C. E., 2014. "Optimasi Penjadwalan Mesin Produksi dengan Menggunakan Metode *Campbell Dudek Smith* (CDS) pada Perusahaan Manufaktur". Universitas Negeri Yogyakarta: Yogyakarta.

Widodo, D. S., 2018. “*Improve Algoritma Hodgson* untuk Meminimasi Jumlah *Job* Terlambat pada Penjadwalan *Flow Shop*”. Politeknik 17 Agustus Surabaya, pp. 73-39, Surabaya.

Yosan, R. B., dan Erwandi. H., 2019. “Penjadwalan Produksi dengan Menggunakan Metode FCFS, EDD, SPT, dan LPT untuk Meningkatkan Produktivitas Kerja”. Universitas Mercu Buana, pp. 97-107, Jakarta.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Wawancara 1

Divisi	Hasil
QC	<p>a. Resiko yang mungkin muncul pada pengecekan kualitas pada produk X dan berapa lamanya waktu yang dibutuhkan untuk mengecek kualitas?</p> <p>Pertama jenis kertas akan mempengaruhi warna hasil produksi.</p> <p>Kedua spesifikasi tinta yang dihasilkan disesuaikan dengan keinginan <i>customer</i>.</p> <p>Ketiga pengecekan kestabilan warna pada mesin cetak. Akan mempengaruhi konsisten warna yang dihasilkan pada semua cetakkan.</p> <p>Keempat pengecekan pemasangan pada produk X pada saat <i>assembly</i> seperti pemasangan magnet dan tali disesuaikan.</p> <p>Pengecekan kualitas produk membutuhkan waktu sekitar \pm 5-20 menit.</p> <p>b. Apabila dari supplier kertas yang datang tidak sesuai dengan keinginan produksi apakah kertas yang datang akan di <i>reject</i> oleh QC?</p> <p>Apabila kualitas kertas yang datang tidak sesuai dengan spesifikasi maka pada QC akan direject apabila tidak sesuai dengan keinginan dan untuk pencarian alternatif bahan baku kertas lainnya diurus oleh divisi pengadaan untuk pembelian bahan baku kertas.</p>

Lampiran 2. Hasil Wawancara 2

Divisi	Hasil
QC	<p>c. Pada produk X cetakkan yang dihasilkan mencapai 1000 lebih cetakkan namun pada saat bagian <i>finishing</i> produk yang tersisa hanyalah tinggal ratusan lebih produk yang bisa dikirim kepada <i>customer</i>. Apa penyebab pengurangan hasil produksi pada setiap langkah atau setiap proses?</p> <p>Pada setiap tahapan produksi memiliki pengecekan sendiri-sendiri untuk menjaga kualitas dari produk yang akan dikirimkan kepada <i>customer</i>. Mungkin pada proses awalnya ada pengurangan pemakaian atau memiliki masalah (kendala) pada tahapan tersebut maka akan terjadi pengurangan pada hasil produksi.</p> <p>d. Kendala pengecekan kualitas untuk produk X ini?</p> <p>Kendala pada saat pengecekan yakni pengecekan yang dilakukan secara manual oleh manusia baik di divisi produksi maupun QC sehingga hasil pengecekan kualitas pada satu sama lain akan berbeda tergantung pada pengalaman kerja dan tingkat ketelitian antar individu.</p> <p>e. Bagaimana proses pengecekan pada QC dan membutuhkan waktu berapa lama?</p> <p>Pengecekan produk dilakukan oleh produksi dan QC. Pada produksi dilakukan secara berkala pada semua produk hasil produksi. Namun untuk QC pengecekan yang dilakukan dengan cara <i>sampling</i> yakni pengambilan hasil produksi sejumlah pengukuran tertentu untuk dilakukan pengecekan, namun pengecekan yang dilakukan secara berkala pada setiap tahapan produksi sebelum dikirim kepada <i>customer</i>. Dan waktu yang dibutuhkan untuk melakukan <i>sampling</i> berkisar sekitar ± 30 menit sampai 1 jam pengecekan.</p> <p>f. Pengecekan warna apakah dibantu oleh alat pendukung atau dilakukan secara manual saja?</p> <p>Memiliki alat bantu bernama <i>densitometer</i> untuk mengukur jumlah tinta yang dihasilkan pada saat percetakan.</p>

Lampiran 3. Hasil Wawancara 3

Divisi	Hasil
Produksi	<p>a. Apa saja kendala pada produk X dan solusi dari permasalahan produk X?</p> <p>Pertama kendala pada warna, karena pada produk X ini memiliki jenis warna yang khusus. Seiring banyaknya produksi cetakkan yang dilakukan pada produk X membutuhkan waktu kurang lebih \pm 1 sampai 2 bulan.</p> <p>Kedua bahan kertas, karena jenis kertas pada produk X ini memiliki 2 jenis. Pada awal produksi produk X ini jenis kertas yang dipakai adalah <i>Art paper</i> jenis <i>bluish</i> namun dikarenakan hasil produksi yang dihasilkan kurang bagus maka untuk produksi kedepannya pada produk X ini menggunakan jenis kertas <i>yellowish</i>. Kendala pengetahuan kertas pada awalnya mempengaruhi jenis warna yang dihasilkan pada saat produksi dimesin cetak.</p> <p>Ketiga adalah proses yang dibutuhkan untuk pembuatan produk X memiliki <i>waste time</i> yang besar pada produksi. <i>Waste time</i> yang ditimbulkan pada produksi seperti membutuhkan waktu yang lama untuk pembuatan tinta dan proses pengambilan kertas ke potong putihan, dan lain sebagainya.</p> <p>b. Kendala pada operator pembuatan cetakkan untuk produk X?</p> <p>Kendala pada operator seperti <i>human error</i> ada seperti misalkan operator masih belum berpengalaman pada settingan warna pada mesin cetak sehingga untuk mencari warna yang tepat (<i>setup</i>) membutuhkan waktu yang lama.</p> <p>c. Kendala pada mesin pada produk X ini?</p> <p>Kendala pada mesin tetap saja ada seperti mesin yang sudah lama terkendala pada kapasitas mesin, apalagi kalau produk X ini merupakan produk baru yang sama sekali belum pernah jalan pada PT XYZ sehingga membutuhkan waktu</p>

Lampiran 4. Hasil Wawancara 4

Divisi	Hasil
Produksi	<p>untuk mencari mesin yang sesuai dengan kapasitas mesin.</p> <p>e. Untuk penetapan <i>scheduling</i> di PPIC apakah pada pihak produksi memiliki masalah terkait penetapan <i>planning</i>?</p> <p>Untuk <i>scheduling</i> oleh PPIC mungkin masalah yang ada pada penetapan jadwal yang mendadak berubah. Sehingga pihak produksi harus kembali mengulang persiapan untuk produk lain dan memakan waktu yang lama untuk persiapannya.</p> <p>f. Harapan untuk produk X ini kedepannya?</p> <p>Untuk pihak produksi harapan produk X ini lebih kepada produksi yang efisien dan tetap menjaga kualitas dari produk.</p>
PPIC Planner Kertas	<p>a. Untuk persiapan pembelian kertas oleh <i>planning</i> kertas dilakukan berapa lama?</p> <p>Untuk pembelian kertas 1 bulan sampai 0,5 bulan sebelum dilakukan PO. Namun untuk kertas <i>art paper</i> harus di <i>planning</i> 6 bulan sebelum PO karena <i>art paper</i> dibeli diluar negeri.</p> <p>b. Proses dari <i>planning</i> kertas?</p> <p>Untuk <i>planner</i> kertas mencari informasi dari divisi marketing dan divisi kalkulasi untuk produksi menggunakan jenis kertas ini kemudian mengecek <i>stock</i> pada <i>warehouse</i> bahan baku pada sistem apakah <i>stock</i> masih banyak atau tidak.</p> <p>c. Untuk kertas <i>urgent</i> pembelian kertas membutuhkan persiapan berapa lama?</p>

Lampiran 5. Hasil Wawancara 5

Divisi	Hasil
<p>PPIC Planner Kertas</p>	<p>Untuk kertas seperti <i>art paper</i> biasanya beli diluar negeri namun apabila memiliki kendala urgent untuk diproduksi maka <i>planning</i> kertas akan memberi informasi kepada divisi pengadaan untuk membeli kertas dengan cepat dan kurang lebih persiapan yang dibutuhkan membutuhkan waktu 1 hari sampai 1 minggu untuk pembelian kertas pada agen.</p>
<p>Pengadaan</p>	<p>a. Pembelian <i>dealttime</i> kertas membutuhkan berapa lama persiapan?</p> <p>Rata-rata pembelian <i>planning</i> kertas dilakukan 1 sampai 2 bulan sebelum produksi. Untuk pembelian <i>art paper</i> dikarenakan <i>art paper</i> dibeli pada luar negeri maka diharuskan estimasi pembelian kertas 5 sampai 6 bulan sebelum produksi.</p> <p>Untuk pembelian tinta bisa dilakukan sebelum 2 minggu sebelum produksi.</p> <p>b. Pembelian <i>art paper</i> rata-rata berapa kali dalam setahun?</p> <p>Dalam setahun biasanya pembelian dilakukan 2 kali. Dalam sekali pembelian biasanya membelinya dalam jumlah besar sehingga bisa menghemat ongkos kirim. Untuk pembelian sekali biasanya pada PT XYZ membeli <i>art paper</i> sejumlah minimal 1200 riem apabila untuk 6 bulan kedepan maka $1200 \times 6 = \pm 7200$ riem minimal pembelian.</p> <p>c. Untuk pembelian tinta dilakukan berapa lama sebelum produksi?</p> <p>Untuk pembelian tinta dilakukan 2 minggu sampai 1 bulan sebelum produksi. Apabila tinta yang sulit</p>

Lampiran 6. Hasil Wawancara 6

Divisi	Hasil
Pengadaan	<p>didapatkan maka membutuhkan 1 bulan persiapan. Untuk produk X ini tinta yang digunakan menggunakan formula tinta yang sulit untuk didapatkan sehingga membutuhkan 1 bulan sebelum produksi <i>planner</i> pembelian melaporkan kepada pengadaan untuk pembelian bahan.</p> <p>d. Tahapan pembelian pengadaan untuk membeli bahan baku? Untuk pembuatan PO kertas dibuat oleh pengadaan, diketahui oleh kalkulasi, tanda tangan oleh <i>cost control</i>, dan pinpinan unit. Untuk pembayaran kertas harus diketahui oleh pengadaan, kalkulasi, <i>cost control</i>, pinpinan unit, sampai keuangan pusat. Untuk pembelian tinta diketahui pengadaan, <i>cost control</i>, pinpinan unit.</p> <p>e. Berapa standar <i>dealtime</i> pada PT XYZ kepada su<i>Perintah Produslier</i>? Estimasi keterlambatan yang diberikan ± 2 hari dari eta. jadi divisi Pengadaan harus memastikan kepada su<i>Perintah Produslier dealtime</i> yang diberikan apakah aman atau tidak.</p> <p>f. Standar pembelian pada divisi Pengadaan untuk pembelian bahan baku? Pembelian keluar pada PT XYZ harus harga masih harus diterima kalkulasi, memastikan ketersediaan stock, dan spesifikasi bahan baku harus sama dengan kualitas standar pada <i>Quality Control</i>.</p>

Lampiran 7. Hasil Wawancara 7

Divisi	Hasil
Potong Putihan	<p>a. Apa syarat keluarnya kertas pada potong putihan?</p> <p>Keluarnya kertas disesuaikan dengan <i>planning</i> cetak dan <i>Perintah Produksi</i>. apabila terjadi kesalahan pada <i>planning</i> cetak maka divisi Potong putihan akan berdiskusi dengan divisi PPIC mengenai <i>planning</i> atau PPIC yang diikuti.</p> <p>b. Pengeluaran kertas membutuhkan waktu berapa lama?</p> <p>Tergantung pada penyimpanan kertas. Pada PT XYZ memiliki 2 jenis <i>warehouse</i>, <i>warehouse</i> dalam pabrik dan <i>warehouse</i> luar pabrik. Untuk penyimpanan <i>art paper</i> tergantung pada <i>stock</i> yang ada pada sistem. Apabila <i>stock</i> yang didalam pabrik sudah menipis maka akan mengambil <i>stock</i> kertas diluar pabrik.</p> <p>Apabila <i>stock</i> didalam pabrik kira-kira membutuhkan waktu \pm 1-2 jam. Untuk pengambilan <i>stock</i> diluar pabrik kira-kira membutuhkan waktu \pm 4-5 jam.</p> <p>c. Bagaimana perhitungan kertas yang akan dikeluarkan oleh divisi Potong putihan, apakah memiliki alat bantu hitung atau manual?</p> <p>Untuk perhitungan jumlah kertas dihitung berdasarkan palet dari <i>suPerintah Produksi</i> yang sudah didapatkan sehingga tidak menghitung manual satu-satu namun disesuaikan dengan paket yang didapatkan.</p>

Lampiran 8. Hasil Wawancara 8

Divisi	Hasil
Proof	<p>a. Kendala yang ada pada produksi produk X dan membutuhkan waktu berapa lama untuk bagian proof dalam memproses produk baru?</p> <p>Kendala pada bagian warna, sehingga pada mesin menjadi ngaler maka menyebabkan terjadi perbaikan roll yang berlebihan. Untuk produk order baru membutuhkan waktu sekitar \pm 1 bulan sebelum order dilakukan, namun semuanya tergantung pada warna yang diinginkan oleh <i>customers</i> apakah warnanya cukup sulit untuk diproses atau tidak.</p> <p>b. Kendala pada sumber daya manusia pada saat proses produksi produk X ini?</p> <p>Masalah manusia tentu saja ada. Seperti contoh kendala pada manusia yakni perbedaan penangkapan warna pada mata satu dengan yang lain berbeda. Untuk mengatasinya maka membutuhkan alat bernama <i>spektrometer</i> untuk mengukur kadar warna yang ada pada cetakkan.</p> <p>c. Kendala pada mesin pada saat proses produksi produk X?</p> <p>Masalah yang ada mesin seperti stell mesin seperti roll mesin dan kadar PH air.</p> <p>d. Apakah produk X ini memiliki kekurangan informasi dari <i>customer</i> kepada proof?</p> <p>Kurangnya informasi mungkin tidak ada dikarenakan pihak marketing dan divisi PPIC selalu melakukan komunikasi kepada <i>customer</i> sehingga apabila <i>customer</i> ingin melakukan perubahan <i>design</i> atau</p>

Lampiran 9. Hasil Wawancara 9

Divisi	Hasil
Proof	<p>perubahan pada pemesanan akan langsung diproses.</p> <p>e. Untuk kedepannya harapan dari proof untuk produk X ini?</p> <p>Untuk <i>customer</i> produk X ini diharapkan bisa melakukan order pada PT XYZ. Target yang diharapkan adalah semua item <i>packaging</i> pada <i>customer</i> diharapkan bisa bekerja sama pada perusahaan.</p> <p>f. Pengharapan bagian proof kedepannya mengenai <i>scheduling</i> pada PPIC?</p> <p>Penjadwalan produksi yang baik tidak hanya menargetkan proses produksi yang cepat dan berakibat tercapainya waktu pengiriman namun juga harus dengan pengiriman kualitas yang baik kepada <i>customer</i>. Kualitas produk yang baik akan mempengaruhi <i>image</i> perusahaan untuk berkembang pada <i>customer</i> lainnya.</p>
PPIC <i>Monitoring</i>	<p>a. Kendala dalam proses produksi pada produk X?</p> <p>Pertama warna yang dihasilkan pada produk X ini sesuaikan dengan CR lumayan sulit, dikarenakan pada saat produksi warna yang dihasilkan bisa berbeda sebab jenis kertas yang digunakan akan menghasilkan warna yang berbeda pada material bahan kertas.</p> <p>Kedua OPP pada bagian <i>seasoning</i> karena pada mesin OPP tahap selanjutnya yakni <i>seasoning</i> yang membutuhkan waktu lama sekitar \pm 1 hari sampai 2 hari untuk OPP menempel pada kertas.</p>

Lampiran 10. Hasil Wawancara 10

Divisi	Hasil
<p>PPIC Monitoring</p>	<p>Ketiga kendala pada kertas. Jenis kertas yang digunakan pada produk X ini adalah <i>Art paper</i> untuk jenis kertas <i>Art paper</i> tidak semua mesin yang ada pada PT XYZ bisa digunakan untuk mencetak.</p> <p>Keempat adalah penjadwalan produksi. Penjadwalan produksi yang digunakan sekarang masih belum efisien dalam menetapkan prioritas produksi sehingga banyak kendala produk tidak memiliki prioritas dalam penjadwalan produksi selanjutnya dan berakibat keterlambatan pengiriman. Penjadwalan produksi yang digunakan sekarang menyebabkan banyaknya perubahan produksi mengakibatkan divisi tinta, produksi, dan potong putih terkendala dalam proses jalannya material.</p> <p>Kelima banyaknya jumlah <i>monitoring</i> yang menginginkan produk tanggung jawab masing-masing dijadwalkan pada produksi secepatnya sehingga terjadi persaingan namun masih mempertimbangkan kondisi lainnya.</p> <p>Keenam untuk <i>planner</i> cetak beberapa produk order yang masuk terlewat untuk dicetak di produksi.</p> <p>b. Apa kendala manusia pada proses produksi produk X?</p> <p>Untuk proses cetak membutuhkan pengalaman dari operator cetak untuk mengukur warna pada mesin. Pada mesin cetak diperlukan pengukuran warna untuk menghasilkan produk cetakan yang baik tidak melebihi warna CR atau tidak kekurangan warna CR.</p> <p>c. Apa kendala informasi pada produk X?</p> <p>Untuk awalnya produk X dari pihak <i>customer</i> tidak mengorder hologram sehingga pengiriman pertama tidak memakai hologram. Namun untuk pengiriman selanjutnya pihak <i>customer</i> menginginkan hologram yang sudah harus ditempel pada box kemasan.</p> <p>d. Kendala mesin pada produk X?</p> <p>Kendala mesin untuk produk X seperti mesin cetak yakni spesifikasi mesin satu dengan lainnya berbeda sehingga membutuhkan pemantauan lebih lagi kepada mesin pada saat</p>

Lampiran 11. Hasil Wawancara 11

Divisi	Hasil
<p>PPIC Monitoring</p>	<p>mencetak. Kendala mesin membutuhkan <i>setup</i> yang lama dan membutuhkan operator yang berpengalaman untuk mengatur tinta pada mesin.</p> <p>e. Harapan kedepannya untuk produk X?</p> <p>Untuk PPIC diharapkan proses pengirimannya dipercepat (tidak mengalami kendala pengiriman) dan mengharapkan <i>customer</i> untuk melakukan <i>open PO</i> kembali.</p>
<p>Tinta</p>	<p>a. Formula pembuatan tinta untuk produk X ini? Red001, medium, bonzz red, dan black NW.</p> <p>b. Proses mixer pada tinta untuk produk X ini? Untuk pencampuran sempurna membutuhkan 15 menit belum termasuk <i>setup</i>.</p> <p>c. Pengecekan kualitas pada tinta Membutuhkan 8 – 10 menit pengecekan.</p> <p>d. Setelah pengecekan tinta pengiriman tinta kepada produksi membutuhkan berapa lama? Membutuhkan 10 menit.</p> <p>e. Apa proses melakukan revisi tinta? Pertama saat validasi oleh supervisor, kepala lapangan dan QC lapangan disesuaikan dengan CR jika tidak sesuai dilakukan revisi tinta kembali. Kedua jika sudah divalidasi namun pada saat dilapangan (mesin) tidak sesuai dengan dengan CR hasil produksinya maka dilakukan revisi kembali.</p> <p>f. Untuk produk X ini berapa kali jumlah revisi tinta yang dilakukan?</p>

Lampiran 12. Hasil Wawancara 12

Divisi	Hasil
Tinta	<p>Produk X ini sudah melakukan revisi 3 kali selama satu kali proses produksi.</p> <p>g. Kendala <i>scheduling</i> produksi saat ini untuk bagian Tinta?</p> <p>Perubahan jadwal <i>scheduling</i> secara mendadak mengakibatkan pembuatan tinta menjadi terkendala. Persiapan tinta yang sudah dibuat disimpan kembalikarena belum bisa digunakan untuk produksi, pada saat tinta disimpan kembali ada beberapa kasus tinta menjadi keras karena terlalu lama disimpan dan akhirnya tidak digunakan kembali (dibuang) dan perubahan mendadak menyebabkan Tinta membuat tinta secara cepat biasanya menimbulkan kesalahan baik <i>human error</i>, mesin, ataupun formula tinta.</p> <p>h. Kendala operator untuk bagian pembuatan tinta?</p> <p>Terkendala pada skill atau pengalaman pembuatan tinta tidak semua operator mengetahui formula yang ada sehingga sulit untuk membuat tinta dalam jumlah yang besar.</p> <p>i. Kendala informasi pada divisi Tinta?</p> <p>Untuk order baru spesifikasi formula tinta terkadang tidak ada data. Dan kendala <i>misscommunication</i> dari divisi <i>Marketing</i>, Tinta dan Produksi. Terkadang divisi Marketing memberikan informasi kepada Produksi dan kepada Tinta berbeda, sehingga terkadang pembuatan tinta berbeda dengan hasil dimesin.</p>

Lampiran 13. Kuisisioner

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfcxPrxfnVFhSF1DoSxm-2jIqnyBBA3WnQdjgVtUqt2aJpjuw/viewform?usp=sf_link

Lampiran 14. Efisiensi dan Utilitas OPP

efisiensi OPP	Total waktu proses	Utilitas
186%	73	101%
113%	30	42%
343%	65	90%
179%	29	40%
421%	53	73%
136%	25	35%
230%	274	63%

Lampiran 15. Efisiensi dan Utilitas Kerma

efisiensi kerma	Total waktu proses	Utilitas
211%	73	60%
154%	44	37%
94%	60	50%
204%	25	21%
207%	58	48%
179%	38	32%
175%	297	41%

Lampiran 16. Hasil Kuisisioner Pertama

7/12/22, 10:58 PM Kuisisioner dengan topik Permasalahan Keterlambatan Pengiriman pada Produk X

Kuisisioner dengan topik Permasalahan Keterlambatan Pengiriman pada Produk X

4 jawaban

[Publikasikan analytics](#)

Nama Responden
4 jawaban

Divisi Responden
4 jawaban

Produksi/Cetak 2
Unit offset
OC/QA
Produksi

Pertanyaan untuk topik permasalahan keterlambatan pengiriman untuk produk X

Lampiran 17. Hasil kuisisioner Kedua



Lampiran 18. Hasil Kuisisioner Ketiga

7/12/22, 10:56 PM Kuisisioner dengan topik Permasalahan Keterlambatan Pengiriman pada Produk X

Berikan alasan saudara pada pertanyaan sebelumnya

4 jawaban

Analisis dari evaluasi harian selalu di lakukan dan dilakukan perubahan bertahap

Jika customer SDH menanyakan trs perihal delivery, akan segera diprioritaskan

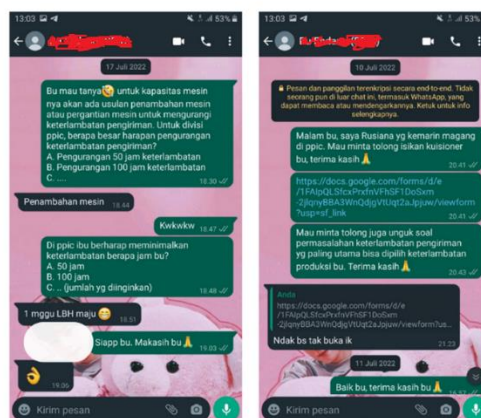
Berdasarkan analisis dari management, diperlukan adanya peningkatan efisiensi dalam delivery time untuk produk jadi di Pura Barutama Unit Offset ini. Salah satu upaya yang telah dilakukan adalah management dan pengaturan planning produk berdasarkan urgency dan prioritas customer. Walau demikian, overload produksi yang diakibatkan oleh banyak faktor internal merupakan salah satu masalah yang masih dihadapi sampai sekarang. Upaya seperti peningkatan efisiensi down time, penerapan metode/strategi untuk mempercepat proses set up, serta upaya lainnya telah diaplikasikan dan sudah berdampak cukup baik bagi produksi kami.

keterlambatan produksi bisa dipengaruhi beberapa faktor diantaranya bahan baku kertas /stock material n proses produksi meliputi tinta warna jg berpengaruh bila cetakan jenis produk baru.

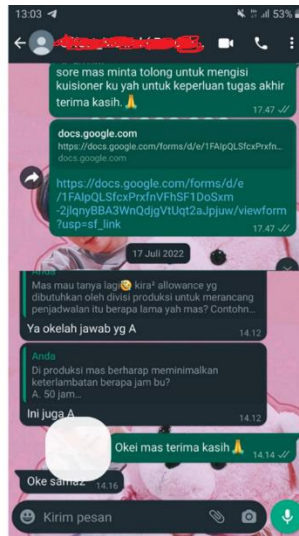
Konten ini tidak dibuat atau didukung oleh Google. [Laporkan Penyalahgunaan](#) - [Persyaratan Layanan](#) - [Kebijakan Privasi](#)

Google Formulir

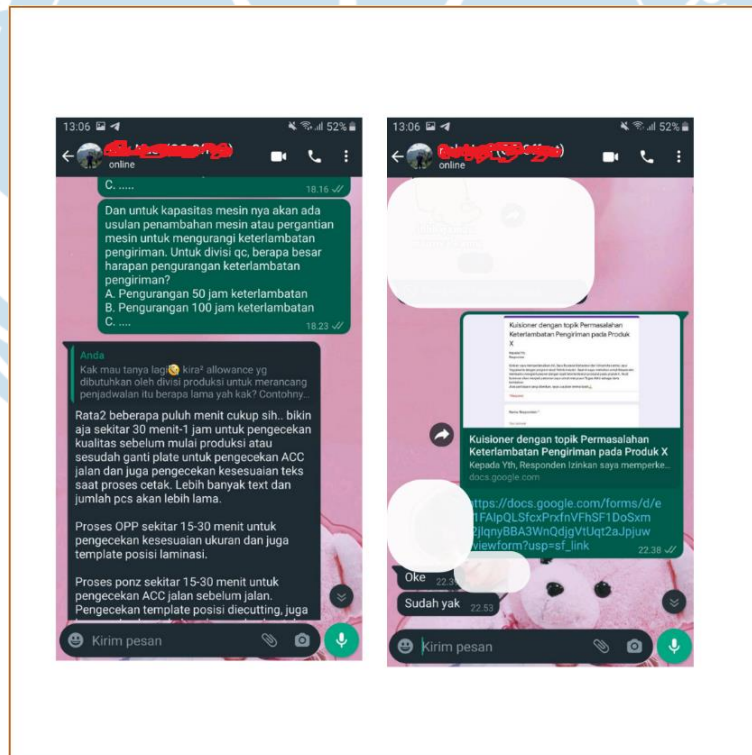
Lampiran 19. Informan Stakeholder PPIC



Lampiran 20. Informan *Stakeholder* Produksi



Lampiran 21. Informan *Stakeholder* QA/QC



Lampiran 22. Informan *Human Resource Development*

