

Pelatihan Penggunaan Aplikasi Proses Produksi untuk Pegawai Unit Produksi YPS di Desa Sorowako

Abdul Tahir*¹, Jasman², Aziz³, Retno N. Whidhiah⁴

^{1,2,3}Akademi Teknik Sorowako; Luwu Timur, Sulawesi Selatan

⁴Universitas Islam 45 Bekasi; Bekasi, Jawa Barat

^{1,2,3}Program Studi Perbaikan dan Perawatan Mesin

⁴Program Studi Teknik Komputer

Email: *¹abdultahir@ats-sorowako.ac.id, ²jasman@ats-sorowako.ac.id, ²aziz@ats-sorowako.ac.id, ⁴retno.nw@gmail.com

Abstract

The YPS Production Unit, located in Sorowako village, East Luwu district, is a manufacturing service implementing unit that receives and works on orders from PT Vale and local companies in the surrounding area every day. To plan, control, and record the production processes that occur, the YPS Production Unit uses a Production Process Application. Employees especially those who have just been accepted as new workers do not know and understand the use of the Production Process application so they need appropriate training so that their work can run smoothly. Through this Service (PkM), the author and team conducted training for employees consisting of supervisors, leaders, logistics officers, and admins. The training was carried out for 4 days with a total duration of 36 hours with details of 3 days of training in the classroom and 1 day of simulation in each area. From the results of the training carried out with an explanation of the modules in the application, the employees have been able to understand and use the application well and smoothly.

Keywords: *Training, Simulation, Application, Production*

Abstrak

Unit Produksi YPS yang berada di desa Sorowako kabupaten Luwu Timur merupakan sebuah unit pelaksana Jasa Manufaktur yang setiap hari menerima dan mengerjakan produk-produk pesanan dari PT Vale dan perusahaan lokal yang berada di wilayah sekitar. Untuk merencanakan, mengendalikan, dan mencatat proses produksi yang terjadi, Unit Produksi YPS menggunakan sebuah Aplikasi Proses Produksi. Para karyawan khususnya yang baru diterima sebagai tenaga baru belum tahu dan memahami penggunaan aplikasi Proses Produksi sehingga mereka membutuhkan pelatihan yang sesuai agar pekerjaan dapat berjalan dengan lancar. Melalui Pengabdian (PkM) ini Penulis bersama tim melakukan pelatihan kepada para karyawan yang terdiri dari supervisor, leader, petugas logistik, dan admin. Pelatihan dilakukan selama 4 hari dengan total durasi 36 jam dengan rincian 3 hari pelatihan dalam ruang kelas dan 1 hari simulasi di masing-masing area. Dari hasil pelatihan yang dilaksanakan dengan penjelasan modul-modul yang ada pada aplikasi para karyawan telah mampu memahami dan menggunakan aplikasi dengan baik dan lancar.

Kata Kunci: *Pengabdian, Pelatihan, Simulasi, Produksi*

Pendahuluan

Saat ini industri-industri manufaktur nasional telah memperlihatkan kinerja yang semakin baik, ditandai dengan adanya upaya peningkatan ekspansi dan penyerapan tenaga kerja yang *significant*. Keberhasilan ini didukung oleh peran pemerintah untuk menciptakan iklim investasi yang kondusif serta dapat memberikan kemudahan minat bisnis bagi para pelaku usaha. Bagi industri khususnya bidang jasa manufaktur berbagai upaya optimalisasi diusulkan dan dilakukan untuk menekan biaya produksi dengan melakukan inovasi dan rekayasa metode yang terbaik, seperti pada metode *value stream mapping* untuk membantu perbaikan keseimbangan lintas produksi dalam pembuatan rencana peningkatan kapasitas produksi dalam proses fabrikasi alat (Arya & Utomo, 2018). Pada industri garment, metode *simplex* digunakan untuk mengoptimalkan produksi yang diharapkan dapat meningkatkan keuntungan perusahaan (Rachman, 2017). Optimalisasi proses produksi dapat juga dilakukan dengan memperbaiki kualitas produk dan proses dalam waktu yang bersamaan, yakni menekan biaya dan sumber daya seminimal mungkin dengan menggunakan metode Taguchi (Mayasari et al., 2014). Dalam meningkatkan kepuasan pelanggan kualitas ketepatan waktu proses produksi sangat dominan sehingga perlu dilakukan proses penjadwalan, proses penjadwalan ini dapat dilakukan dengan metode analisa *network/PERT* dan metode *SMED* (Supriyanto, 2014).

Metode optimalisasi yang banyak dikembangkan oleh para peneliti selanjutnya diimplementasikan dalam aplikasi atau perangkat lunak agar dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Aplikasi yang dikembangkan oleh peneliti sudah dapat memberikan kontribusi yang positif dalam dunia industri seperti Aplikasi Pencatatan Produksi pakaian menggunakan metode *Just In Time* yang digunakan oleh sebuah perusahaan di Bandung (Mutiara et al., 2015). Melalui perkembangan teknologi informasi berbagai aplikasi berbasis web juga banyak dibangun untuk meningkatkan produksi khususnya pada unit penjualan produk seperti aplikasi sistem produksi dan pemasaran Jenang Karomah kudu berbasis web (Yhona et al., 2018) dan sistem perencanaan produksi pada industri manufaktur dengan pendekatan *E-Scm* dan *Semantic Web* (Kusumawati & Wulandari, 2016), sistem ini dibangun dengan framework PHP yang cukup terkenal saat ini. Terdapat pula implementasi sistem informasi atau aplikasi produksi barang yang memudahkan dalam pencarian data dan pembuatan laporan termasuk perhitungan kesediaan stok (Rusmawan, 2020). Semua sistem atau aplikasi yang dibangun membutuhkan sosialisasi yang komprehensif kepada pengguna agar penggunaannya sesuai dengan yang diharapkan. Pemanfaatan teknologi informasi terus ditingkatkan agar di era revolusi industri 4.0 saat ini masyarakat sudah terbiasa menggunakan aplikasi berbasis IT (Imron & Indartono, 2022). Pelatihan dan workshop terus menerus dilakukan untuk memberikan pemahaman dan pengetahuan yang tepat untuk menghindari kesalahan penggunaan.

Unit Produksi YPS yang berada di desa sorowako kabupaten luwu timur merupakan sebuah unit pelaksana Jasa Manufaktur yang setiap hari menerima dan mengerjakan produk produk pesanan (*Work Order*) dari PT Vale dan perusahaan lokal yang berada di wilayah sekitar. Untuk merencanakan, mengendalikan, dan mencatat proses proses produksi yang terjadi, Unit Produksi YPS menggunakan sebuah Aplikasi Proses Produksi (dikenal dengan nama Aplikasi-P3) yang terdiri dari beberapa modul yaitu Penawaran Harga Produksi, Pembuatan Master WO, Pembuatan Bagian WO, Pembuatan Kartu Proses, Pembuatan Estimasi Material, Pengisian Waktu Proses, Pencatatan MaterialWO, Penyerahan Material, Penyerahan WO, dan Pembuatan Laporan.

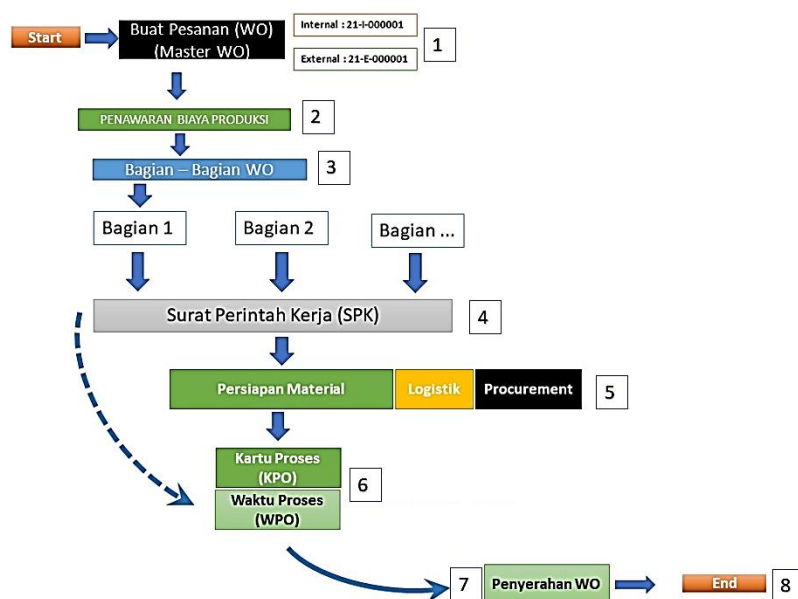
Modul-Modul yang terdapat pada Aplikasi Proses Produksi belum dapat digunakan secara maksimal oleh para karyawan, oleh karena itu diperlukan pelatihan yang cukup untuk memeberikan pemahaman dan pengetahuan kepada setiap karyawan tentang cara penggunaan Aplikasi Proses Produksi ini. Inilai yang menjadi tujuan dilaksankannya PkM sehingga dapat memberikan manfaat kepada semuah pihak khususya para karyawan di unit Produksi YPS.

Metode Pengabdian

Metode yang digunakan pada kegiatan pengabdian (PkM) ini adalah metode dengan tipe Pelatihan Langsung dengan memberi pemahaman materi (Yaqin & Atmoko, 2022). Terdiri dari 3 tahap yaitu : 1). Penyampaian Flow Proses Produksi dari penerimaan pesanan sampai ke penyerahan pesanan. 2). Pelatihan penggunaan modul-modul aplikasi. 3). Simulasi penggunaan Aplikasi Proses Produksi

Flow Proses Produksi

Pada tahap ini dilakukan penjelasan tentang proses produksi yang terjadi mulai dari penerimaan pesanan, pengerjaan pesanan, sampai penyerahan kembali pesanan ke pelanggan adapun diagram yang disampaikan seperti gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. diagram alir aplikasi proses produksi

Penjelasan gambar no. 1 – 8 :

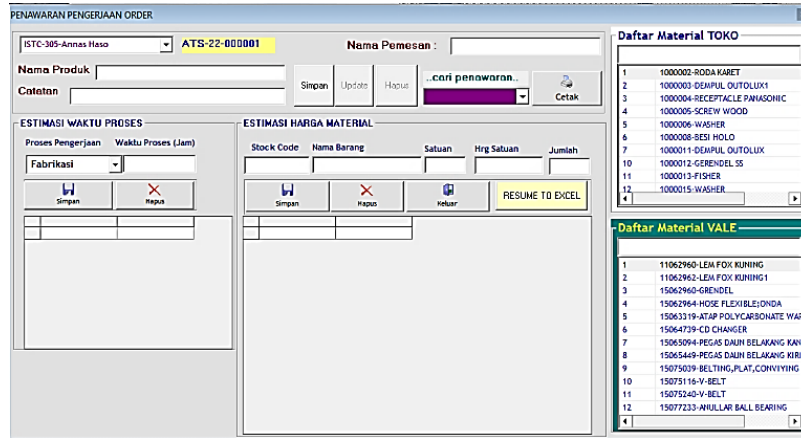
1. Penerimaan pesanan dari pelanggan, saat penerimaan pesanan wajib diberi nomor pesanan dan dicatat dalam master WO
2. Penawaran harga pesanan, harga yang ditawarkan termasuk jasa pengerjaan, harga material dan *overhead*.
3. Pembagian nomor bagian, yaitu Pesanan akan dibagi dalam beberapa proses pengerjaan atau sesuai dengan bentuk yang diinginkan dan digambarkan dalam bentuk gambar bagian.
4. Pembuatan Surat Perintah Kerja (SPK), SPK dibuat untuk setiap bagian
5. Bagian Logistik akan menyiapkan material yang dibutuhkan dan melakukan pembelian jika Stok tidak ada.
6. Pembuatan Kartu Proses (KPO) dan Waktu Proses (WPO). KPO berisi estimasi waktu dan macam-macam proses manufaktur yang digunakan. WPO adalah formulir yang akan diisi sesuai dengan aktual pengerjaan.
7. Peyerahan material dilakukan setelah proses QC (*Quality Control*)
8. Proses Selesai.

Modul-Modul Aplikasi Proses Produksi

Modul-modul aplikasi berfungsi untuk mengisi tabel dalam aplikasi. Terdapat 2 tabel utama yaitu tabel master dan tabel transaksi. Dalam aplikasi proses produksi ini terdapat 2 tabel master yaitu tabel proses dan tabel departemen. Tabel proses berisi jenis-jenis proses yang terdapat pada unit produksi memiliki fungsi masing-masing. Pengisian tabel proses ini dilakukan oleh Kepala Bagian Produksi. Tabel Departemen berisi data nama departemen yang telah menjadi pelanggan unit produksi. Departemen dapat berupa departemen Internal atau Esternal. Pengisian tabel proses ini dilakukan oleh *Supervisor*. Tabel transaksi biasa juga disebut tabel proses adalah tabel yang datanya diinput setiap ada transaksi pesanan atau Work Order (WO) masuk. Tabel transaksi ini diinput sesuai proses pengerjaan WO secara *sequensial*.

Modul Penawaran Harga Produksi

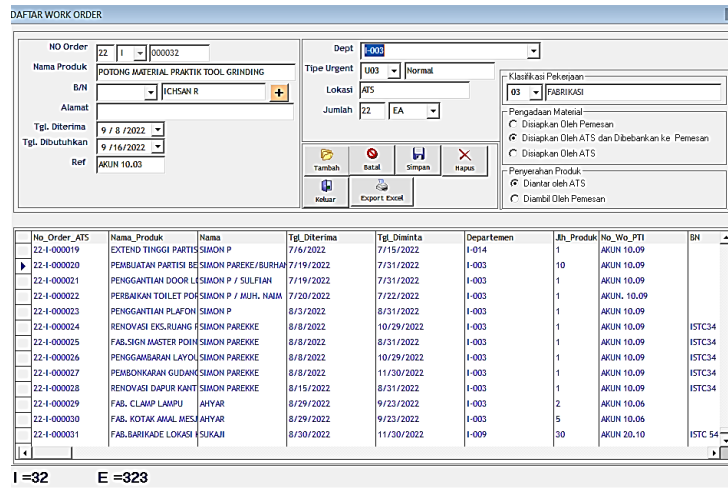
Modul penawaran harga produksi atau penawaran pengerjaan berisi informasi transaksi antara unit produksi dengan pelanggan. Melalui modul ini seorang *Leader* dapat menyampaikan informasi ke pelanggan terkait biaya atau harga dari WO yang akan dikerjakan, modul penawaran harga seperti gambar 2 dibawah ini :



Gambar 2. Modul penawaran harga

- **Modul Mater Pesanan**

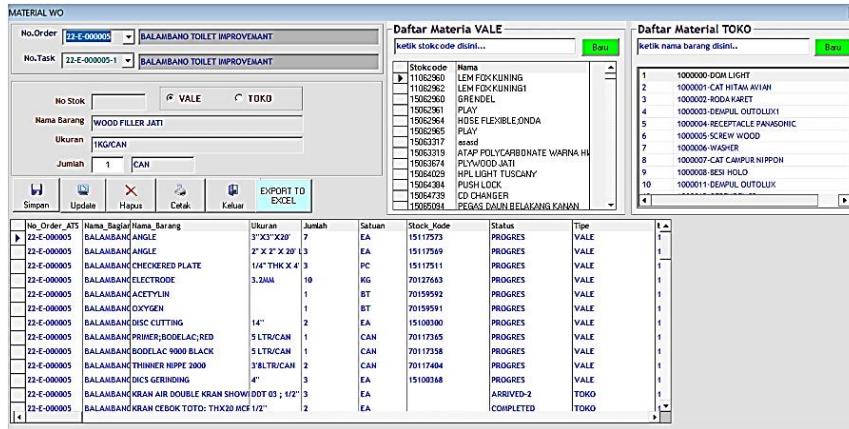
Modul mater pesanan adalah modul yang berisi data terkait dengan spesifikasi pesanan yang akan dieksekusi pada unit produksi. Pada modul ini informasi penting terkait pesanan disimpan untuk memudahkan proses produksi seperti informasi pelanggan (nama dan depertemen), klasifikasi pekerjaan, pengadaan material, dan penyerahan produk. Melalui modul ini seorang *Leader* harus mencantumkan batas waktu pengerjaan pesanan dengan mengisi kolom tanggal dibutuhkan. Modul master pesanan seperti gambar 3 dibawah ini :



Gambar 3. Modul master pesanan

- **Modul Material Pesanan**

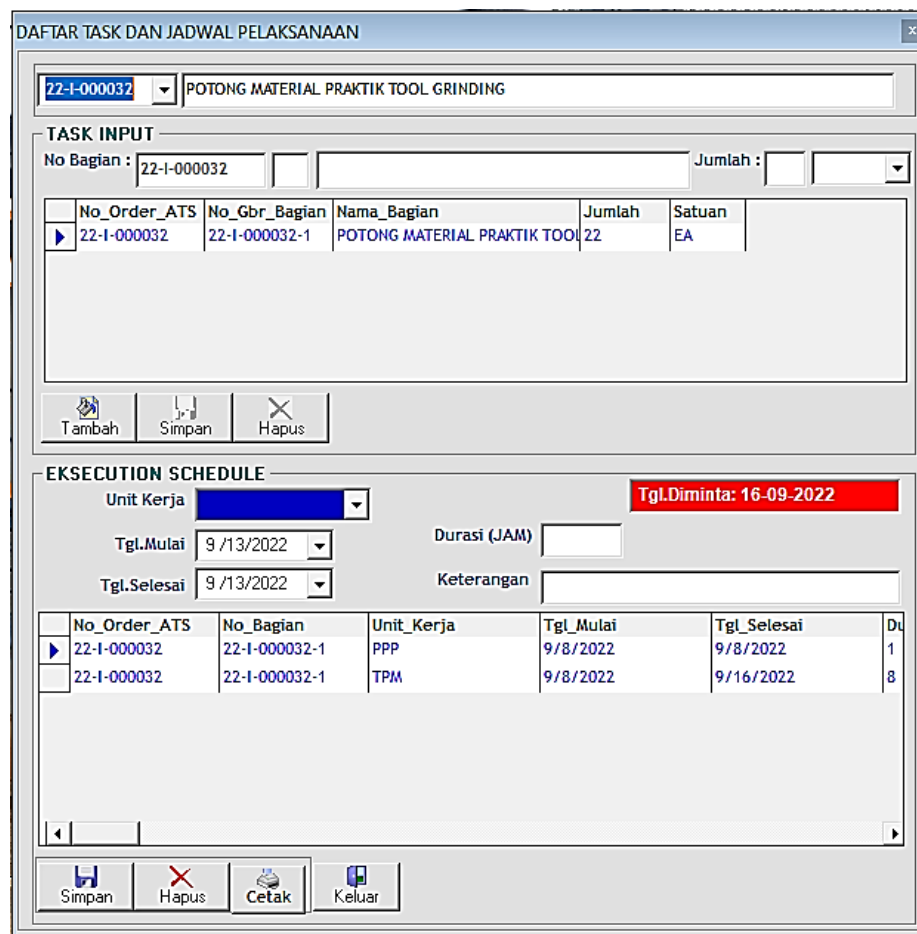
Modul material adalah modul yang berisi data terkait list material yang dibutuhkan dalam penyelesaian WO. Material yang diinput pada modul ini akan memiliki spesifikasi yaitu nama material, ukuran, jumlah, dan satuan. Material yang diinput diambil dari tabel material Stok Vale dan juga material yang dibeli langsung dari toko. Pengisian tabel Material WO dilakukan oleh seorang *Leader* dengan melihat kebutuhan sesuai dengan pesanan yang akan dikerjakan. Material yang diinput nantinya akan dilanjutkan oleh admin untuk membuat proposal pengadaan material yang diserahkan ke bagian procurement. Tampilan modul material seperti gambar 4 dibawah ini :



Gambar 4. Modul material

- **Modul Task dan Jadwal Pengerjaan**

Modul daftar task dan jadwal pengerjaan berisi data terkait daftar pekerjaan yang akan dilakukan untuk mengerjakan atau menyelesaikan sebuah pesanan. Dalam tabel ini juga berisi data terkait jadwal pengerjaan dan penyelesaiannya. Dalam menyusun daftar task dan jadwal penyelesaian tahap-tahap penyelesaian, harus memperhatikan tanggal diminta oleh pelanggan. Gambar modul task dan jadwal pengerjaan sebagai berikut.



Gambar 5. Modul jadwal pengerjaan

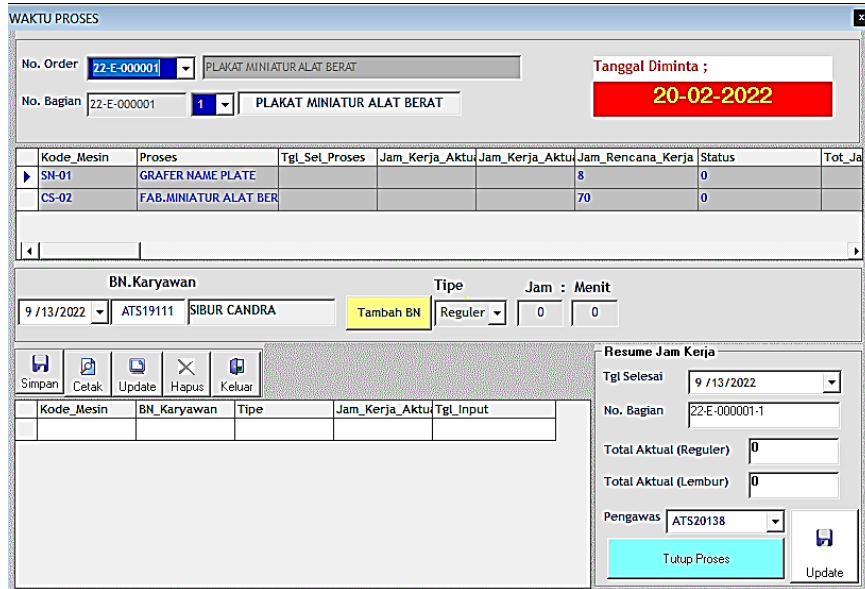
- **Modul Update Material dan Modul Waktu Proses**

Modul update material adalah modul dimana bagian penyediaan material (*Material Handler*) akan meng-update status kedatangan material yang telah dipesan dari procurement baik yang melalui Logistik PT Vale maupun pembelian di toko. Dengan dilakukannya update status material maka Suverpisor dapat mengetahui keadaan terakhir material tersebut melalui aplikasi.

Modul waktu proses adalah modul yang berisi data terkait dengan data waktu pengerjaan WO. Dengan modul ini para karyawan dapat mengisi data yang terdiri dari Nama karyawan, Tanggal dikerjakan, Lama dikerjakan, dan Tipe Pekerjaan (Reguler/Lembur). Setelah semua proses selesai diinput, maka supervisor dapat menutup WO tersebut sebagai informasi bahwa pekerjaan telah selesai dilakukan. Melalui modul ini karyawan dapat mencetak laporan pengerjaan WO untuk diselanjutnya diserahkan ke Supervisor sebagai laporan validasi Pengerjaan WO. Tampilan modul update material dan waktu proses diperlihatkan seperti gambar 6 dan 7 dibawah ini :

No_Order_ATS	Nama_barang	Stock_Kode	Jumlah	Sta_Jat_Order	Kode_Item	Tgl_Order	Status	No_Picking_Slip	Tgl_Tiba
22-E-000011	PIPA CARBON	15083528	22	ARRIVED	E807193C		COMPLETED		08-03-2022
22-E-000011	PLATE BAR	15117414	8	ARRIVED	8DC9FD74		COMPLETED		08-03-2022
22-E-000011	OXYGEN	70159591	2	TUNGGU	387D1935		PROGRES		
22-E-000011	ACETYLIN	70159592	1	TUNGGU	773003C8		PROGRES		
22-E-000011	ELECTRODE	70127563	30	TUNGGU	24305B27		PROGRES		
22-E-000011	PRIMER;BODELAC;RED	70117365	3	ARRIVED	23B1B275		COMPLETED		11-03-2022
22-E-000011	THINNER NIPPE 2000	70117404	5	ARRIVED	4FD06B15		COMPLETED		11-03-2022
22-E-000011	CAT KUNING CATERPILLAR	70117403	3	ARRIVED	CDFA4C8C		COMPLETED		11-03-2022
22-E-000011	DISC CUTTING	15100300	5	ARRIVED	4257D172		COMPLETED		15-03-2022
22-E-000011	DICS GERINDING	15100368	5	TUNGGU	C21E4F4B		PROGRES		

Gambar 6. Modul update material



Gambar 7. Modul waktu proses

- **Modul Penyerahan**

Modul penyerahan adalah modul untuk mengisi data pada tabel penyerahan WO. Bukti penyerahan dapat dicetak untuk diserahkan ke pelanggan sesuai dengan spesifikasi dan jumlah WO yang dipesan. Hasil cetak penyerahan seperti gambar 8 berikut ini.

	PENYERAHAN PRODUK	F.PRO.012 R05/010119	
Produk : 22-E-000023 (12128744/202200377738) PEMBUATAN LOGO/PLANK 5S Pelanggan : RACHMADSAPUTRA GAMARI Departemen : EHS Dipesan : 07-February-2022 Diminta : 17-March-2022	Jumlah Produk 5 EA		
Tanggal	Jumlah	Satuan	Penerima
08-June-2022	1	EA	
24-June-2022	4	EA	
Total Diserahkan	5	EA	
Keterangan : Penyerahan Sudah Complete			

Gambar 8. Bukti Penyerahan Pesanan (WO)

Simulasi Aplikasi

Tahap terakhir yang digunakan dalam metode ini adalah Simulasi Aplikasi. Para peserta diberikan kesempatan untuk menggunakan semua modul yang tersedia

dengan input data riil. Dengan proses simulasi ini maka akan terlihat bagian atau proses mana yang belum optimal dilakukan, sehingga dapat dilakukan perbaikan.

Hasil dan Pembahasan

Dari hasil pelaksanaan pelatihan yang dilakukan selama 36 jam, dapat diikuti oleh 12 karyawan unit produksi dengan jabatan berbeda sebagaimana ditunjukkan pada tabel 1 dibawah ini :

Tabel 1 Daftar Peserta Pelatihan

No	Jabatan	Jumlah (orang)
1	Kepala Produksi	1
2	Supervisor	2
3	Leader	6
4	Kepala Logistik	1
5	Bagian Procurement	1
6	Admin	1
Total peserta		12

Dalam pelatihan ini, diawali dengan penyampaian target atau sasaran pelatihan yang disampaikan langsung oleh Kepala Produksi YPS, dimana ditekankan agar semua peserta harus memahami dan mampu menggunakan aplikasi proses produksi dengan baik dan lancar. Gambar 9 berikut ini adalah suasana saat penyampaian target pelatihan.



Gambar 9. Sambutan kepala produksi

Kegiatan pelatihan dilakukan mulai dari pukul 8.00 sampai 16.00 atau dengan durasi 8 jam/hari selama 4 hari dengan rincian seperti tabel berikut ini :

Tabel 2. Hasil pelatihan dan simulasi

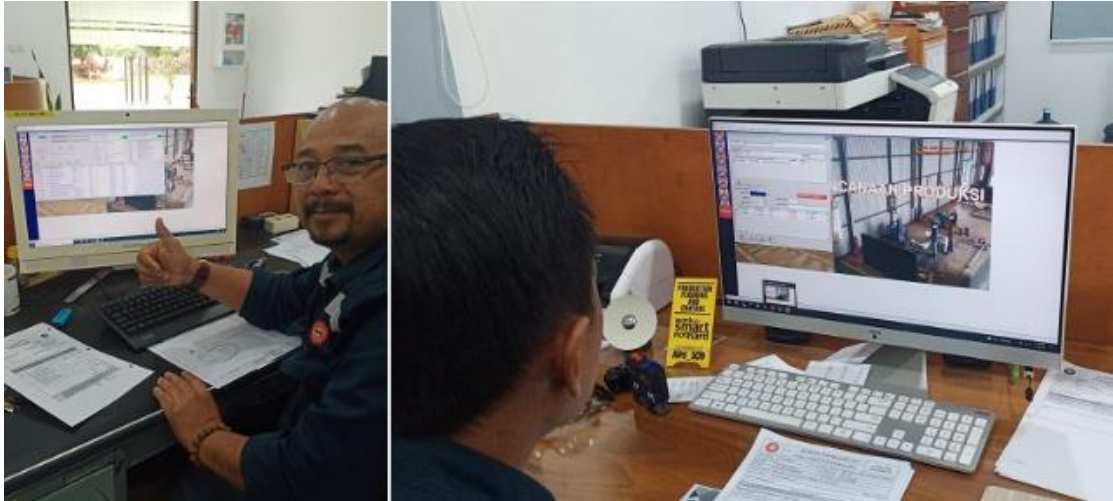
hari	modul yang di jelaskan	ket. capaian
Ke-1	Penjelasan penggunaan modul master WO dan penawaran harga produksi	Sukses
Ke-2	Penjelasan modul pembuatan kartu proses dan pembuatan estimasi material	Sukses
Ke-3	Penjelasan pengisian waktu proses, pencatatan material WO, penyerahan material, penyerahan WO, dan pembuatan Laporan	Sukses
Ke-4	Simulasi dengan data riil di area kerja	Beberapa peserta belum lancar, memahami flow proses produksi

Pada kegiatan simulasi sebagian besar modul aplikasi sudah dapat digunakan dengan baik. Khusus pada modul estimasi material sedikit mengalami kendala. Modul pembuatan sstimasi material terkait dengan database logistik yang memiliki beberapa tabel seperti harga, dimensi, lokasi dll. Aktiftas kegiatan pelatihan dapat dilihat pada gambar 10 dibawah ini.



Gambar 10. Kegiatan pelatihan aplikasi.

Berikut adalah gambar simulasi program dengan data riil dilapangan, simulasi ini dilakukan selama satu hari pada masing-masing area.



Gambar 11. Simulasi aplikasi dengan data riil

Simpulan

Dari hasil pelaksanaan PkM dengan judul Pelatihan Penggunaan Aplikasi Proses Produksi untuk Pegawai Unit Produksi YPS di desa Sorowako, dapat disimpulkan bahwa peserta pelatihan dengan jumlah 12 orang sangat membutuhkan pendampingan dan pelatihan yang memadai untuk dapat menggunakan aplikasi Proses Produksi dengan baik. Pelatihan yang telah dilaksanakan selama 4 hari cukup memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada seluruh peserta tentang penggunaan Aplikasi Proses Produksi. Penggunaan aplikasi sangat membantu unit Produksi YPS dalam merencanakan, mengontrol dan melaporkan seluruh kegiatan produksi agar kegiatan produksi dapat berjalan dengan baik, transparan dan akuntabel, dan pada akhirnya akan meningkatkan kepercayaan dan kepuasan pelanggan.

Daftar Pustaka

- Arya, E. D., & Utomo, K. (2018). Perancangan Proses Fabrikasi Untuk Meningkatkan Kapasitas Produksi Hd Lv 785 #2 Menggunakan Metode Value Stream Mapping Di Pt United Tractors Pandu Engineering. *Technologic*, 9(2), 1–7.
- Imron, M., & Indartono, K. (2022). Pelatihan Perakitan Komputer dan Instalasi Software Dalam Meningkatkan Kemandirian Remaja di Desa Karangturi Banyumas. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), 633–641. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i3.8442>
- Kusumawati, T. I. J., & Wulandari. (2016). Prototipe Sistem Perencanaan Produksi Pada Industri Manufaktur Dengan Pendekatan E-Scm Dan Semantic Web, Berbasis Code Igniter Dan Responsive Design . *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 2(2), 138–149.
- Mayasari, A. I., Wuryandari, T., & Hoyyi, A. (2014). Optimalisasi Proses Produksi Yang Melibatkan Beberapa Faktor Dengan Level Yang Berbeda Menggunakan Metode Taguchi. *Jurnal Gaussian*, 3(3), 303–312.

- Mutiara, D., Widayanti, A., & Kusnadi, C. R. (2015). Aplikasi Pencatatan Produksi Pakaian Menggunakan Metode Just In Time. *E-Proceeding of Applied Science*, 956–968.
- Rachman, R. (2017). Optimalisasi Produksi Di Industri Garment Dengan Menggunakan Metode Simpleks. *Jurnal Informatika*, 4(1), 12–20.
- Rusmawan, U. (2020). Sistem Informasi Produksi Barang Pada PT ABC . *Jurnal Jaring SainTek*, 2(1), 41–48.
- Supriyanto. (2014). Otimasi Waktu/Proses Produksi Di Pt. Sumiden Sintered Component Indonesia Dengan Teknik Analisa Network/Pert Dan Metode Smed. *Jurnal Pasti*, 8(3), 362–398.
- Yaqin, A., & Atmoko, A. D. (2022). Pemanfaatan Office 365 Dan Teknologi Cloud Bagi Guru TK ABA Kadipolo di Masa Pandemi Covid-19. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), 698–703. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i3.5394>
- Yhona, E., Supriyono, & Utomo, A. P. (2018). Aplikasi Sistem Produksi Dan Pemasaran Jenang Karomah Kudus Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi Dan Tenologi*, 1(2).