

Usulan Perbaikan Proses Bisnis Departemen J20 di PT Indorama Synthetics Tbk dengan Menggunakan Metode *Business Process Reengineering*

Dedy Setyo Oetomo¹, Rizky Fajar Ramdhani², Fazri Mauludn³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Industri, STT Wastukencana

Jl. Alternative Bukit Indah, Kabupaten Purwakarta, Jawa Barat 41151, Indonesia

dedy@stt-wastukencana.ac.id, rizky@stt-wastukencana.ac.id

Abstrak

Proses bisnis departemen produksi J20 saat ini mengalami hambatan dalam hal penyampaian informasi, laporan hasil produksi, laporan *maintenance*, serta informasi problem, yang menyebabkan pengambilan keputusan sering kali terjadi bias. Hal ini disebabkan oleh penggunaan media kertas dengan alur birokrasi yang panjang sehingga waktu siklus menjadi tidak efisien. Pada penelitian ini digunakan metode *Business Process Reengineering*, dengan memodelkan bisnis proses dalam *Business Process Modelling Notation (BPMN)*, serta pendukung analisa masalah penelitian digunakan diagram tulang ikan. Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan alur proses, *jobdesk*, eliminasi unit, serta usulan perancangan sistem informasi berupa *software* aplikasi sebagai solusi dari permasalahan yang diteliti, sehingga diharapkan dapat diperoleh efisiensi waktu proses sebesar 65,1% dan waktu siklus sebesar 99,2% dari total waktu sebelumnya.

Kata Kunci: Usulan Perbaikan Proses Bisnis, Proses Bisnis Departemen Produksi, *Business Process Reengineering (BPR)*.

Abstract

The business process of the J20 production department is currently experiencing obstacles in terms of information delivery, production report, maintenance report, and problem information that causes decision making is often irrelevant. This is due to the use of paper media with a long bureaucratic flow so that the cycle time becomes inefficient. This study used business process reengineering, modeling business process in business process modeling notation (BPMN), and supporting research problem analysis used fishbone diagram. The result showed changes in process flow, job desk, unit elimination, and proposed design of information systems in the form of application software as a solution to the problems studied, so that it is expected to obtain process time efficiency of 65.1% and cycle time of 99.2% of the previous total time.

Keywords: Proposed Business Process Improvement, Business Process Production Department, Business Process Reengineering (BPR)

I. Pendahuluan

Perubahan dalam dunia industri sangat pesat, intensitas upaya pemasaran bertahun-tahun telah mensegmentasi pasar secara terus menerus telah menimbulkan tekanan atas kegiatan-kegiatan operasional, sehingga banyak perusahaan mempertahankan dominasinya dengan melakukan perampingan operasi besar-besaran melalui

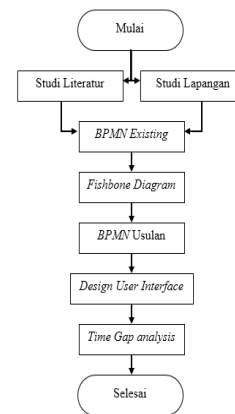
rekayasa ulang proses bisnis di seluruh mata rantai pasokan. Rekayasa ulang proses bisnis memaksa para pemimpin perusahaan untuk mengambil tindakan radikal dalam memposisikan, mengorganisasikan bisnis mereka dari hal apa yang harus dikerjakan menjadi hal yang dapat dikerjakan. Seringkali pemimpin perusahaan dalam melakukan rekayasa ulang proses bisnis, menanjak dari jalur teknis ketimbang dari jalur keuangan atau pemasaran.

Reaksi seketika prinsip organisasi berdasarkan proses ini adalah semakin sederhana makin baik, semakin langsung kontak antar bagian, semakin cepat ditanggapi. [1]

Departemen J20 merupakan departemen produksi, salah satu departemen bagian dari *cotton unit* pada PT. Indorama Synthetics Tbk, Purwakarta yang memproduksi benang sebagai produk jadi. Proses bisnis yang dijalankan saat ini, banyak pihak yang terlibat dengan alur birokrasi yang panjang serta penggunaan kertas sebagai surat jalan maupun dokumentasi proses, sehingga menimbulkan inefisiensi waktu. Diantaranya, proses pelaporan produksi, yang merupakan hasil catatan (*Hank book*) operator produksi setiap shift, kemudian dilakukan *print* oleh bagian *office* dan diserahkan ke *manager*, proses ini memiliki siklus waktu per 24 jam. Kemudian pada proses pelaporan *maintenance*, tidak memiliki waktu baku dalam melaporkan, dalam satu minggu, pelaporan bisa terjadi dua bahkan satu kali dalam satu minggu. Seluruh laporan di *print* ulang oleh bagian *office* dan diserahkan kembali ke bagian *maintenance*. Proses lainnya ialah proses *problem info*, dimana *operator* memberi informasi ke *leader* untuk disampaikan ke bagian *maintenance* dan bagian *R&D*, begitu pun sebaliknya, aliran informasi terkait hasil *quality* serta hasil *check* atau *setup*.

Berdasarkan uraian tersebut, maka pada penelitian ini diajukan untuk usulan perbaikan proses bisnis dengan menggunakan metode *business process reengineering*, agar dapat mengidentifikasi peluang untuk mengubah kinerja operasional, sehingga keberlangsungan bisnis dapat memperoleh mutu yang baik, kecepatan, serta fleksibilitas melalui peningkatan produktivitas.[2]

II. METODE



Gambar.1 Tahapan Penelitian

Pada penelitian ini, lingkup yang diteliti ialah pada departemen J20, dengan melakukan observasi serta wawancara dengan seluruh karyawan terkait proses bisnis saat ini. Temuan seluruh proses bisnis *existing* dimodelkan dalam *business process modelling notation (BPMN) Existing*[3]. Diagram tulang ikan digunakan sebagai alat untuk identifikasi sumber masalah [4]. Setelah *bottleneck* teridentifikasi dalam proses bisnis saat ini, langkah selanjutnya ialah memodelkan proses bisnis usulan, dengan membuat *design user interface* sebagai *tools* dari perancangan *software* aplikasi untuk mengatasi permasalahan pada penelitian ini, sehingga dari rekap total waktu proses bisnis saat ini dibandingkan dengan total waktu proses yang diharapkan, terdapat kesenjangan waktu proses yang radikal untuk perbaikan proses secara operasional.[2]

III. Analisa Masalah

A. Proses Bisnis Existing

BPMN secara rinci memberikan gambaran umum tentang potensi penggunaan model formal dengan fokus khusus pada validasi dan verifikasi diagram proses.[5] proses bisnis *existing* departemen J20 ditunjukkan pada gambar 2.

B. Rekapitulasi waktu proses bisnis existing.

ditunjukkan pada tabel 1. dan siklus proses pada tabel 2.

Tabel 1. Rekapitulasi total waktu existing

<i>Process</i>	<i>Dokumen</i>	<i>Time</i>
Persetujuan plan produksi	<i>Issue/indent</i>	10'
Membuat dan mengirimkan <i>flat info, issue, indent</i>	<i>Flat info, issue, indent</i>	7'
Print dan menyerahkan <i>flat info</i>	<i>Flat info, issue, indent</i>	10'
Print dan tandatangan <i>form issue, indent</i>	<i>Flat info, issue, indent</i>	7'
Print dan menyerahkan <i>label</i>	<i>Label</i>	10'
Menyerahkan <i>issue/indent</i>	<i>Issue/indent</i>	8'
Check bahan baku	<i>Issue</i>	5'
Check barang/ <i>sparepart</i>	<i>Issue</i>	7'
Koordinasi <i>quality check daily, weekly</i>	<i>Cont (file)</i>	5'
Menerima <i>flat</i> informasi	<i>Flat info</i>	1'
Menerima interaksi dan menempelkan <i>flat info</i> di mesin	<i>Flat info</i>	5'
Memberi info ke <i>operator</i>	<i>Flat info</i>	5'
Informasi <i>setup/maintenance</i>		2'
Koordinasi <i>sample</i>	<i>Lot</i>	2'
Mencatat laporan (operator)	<i>Log, hank, stopage</i>	7'
Mencatat laporan (leader)	<i>log</i>	3'
Menyimpan <i>sparepart</i>		5'
Mencatat laporan (maintenance)	<i>Log, schadule</i>	5'
Serah terima dengan <i>shift</i> berikutnya	<i>log, hank, stopage</i>	10'
Office mengambil laporan, <i>entry</i> ke sistem	<i>Hank, stopage</i>	10'
<i>Entry schadule maintenance (office)</i>	<i>Schadule</i>	5'
HOS menerima laporan	<i>Log book</i>	5'

<i>Process</i>	<i>Dokumen</i>	<i>Time</i>
HOS menerima laporan, dan informasi kebutuhan <i>sparepart</i>	<i>Log book</i>	7'
Laporan ke HOD	<i>Report</i>	15'
Total Time		146'

Tabel 2. Waktu siklus existing

<i>Process</i>	<i>Dokumen</i>	<i>Time</i>
Siklus informasi <i>problem</i>		10'
Siklus laporan produksi	<i>Hank, stopage, logbook</i>	/24 jam
Siklus <i>quality check</i>	<i>Form quality</i>	17'
Total Time		24 h 27'

C. Fishbone Diagram

Analisa sumber masalah dikategorikan pada 6 M, setiap kategori mempunyai pengaruh satu sama lain yang dapat mengidentifikasi pengaruh sebab akibat[6]. Proses bisnis *existing* departemen J20, dapat diidentifikasi sumber-sumber inefisiensi proses, seperti yang ditunjukkan pada gambar 3. Berdasarkan tabel 3. Keterangan indikator *fishbone*, Sumber akar masalah yang berada pada tingkat level 3 pada proses bisnis departemen produksi J20, ialah kategori *man*, *machine*, *method*, dan *measurment*. Kategori *method*, teridentifikasi memiliki dua akar masalah yang berada pada tingkat level 3.

Tabel 3 keterangan indikator fishbone

Indikator	Keterangan
Kotak berwarna merah	Masalah level 1 (penyebab kepala ikan)
Kotak berwarna hijau	Masalah level 2 (penyebab level 1)
Kotak berwarna coklat	Masalah level 3 (penyebab level 2)

III. Hasil Dan Pembahasan

A. Proses Bisnis Usulan

BPR digunakan untuk merancang ulang proses bisnis secara fundamental, berorientasi pada proses, secara dramatis mengalami perubahan yang sama sekali baru dan radikal, dalam hal performansi kritis seperti biaya, kecepatan, fleksibilitas.[7] penelitian ini mengemukakan perubahan terhadap waktu serta fleksibilitas, tidak

terhadap biaya. Proses bisnis usulan ditunjukkan pada gambar 4. Dimana terjadi perubahan proses dan alur birokrasi serta kesenjangan waktu yang sangat signifikan.

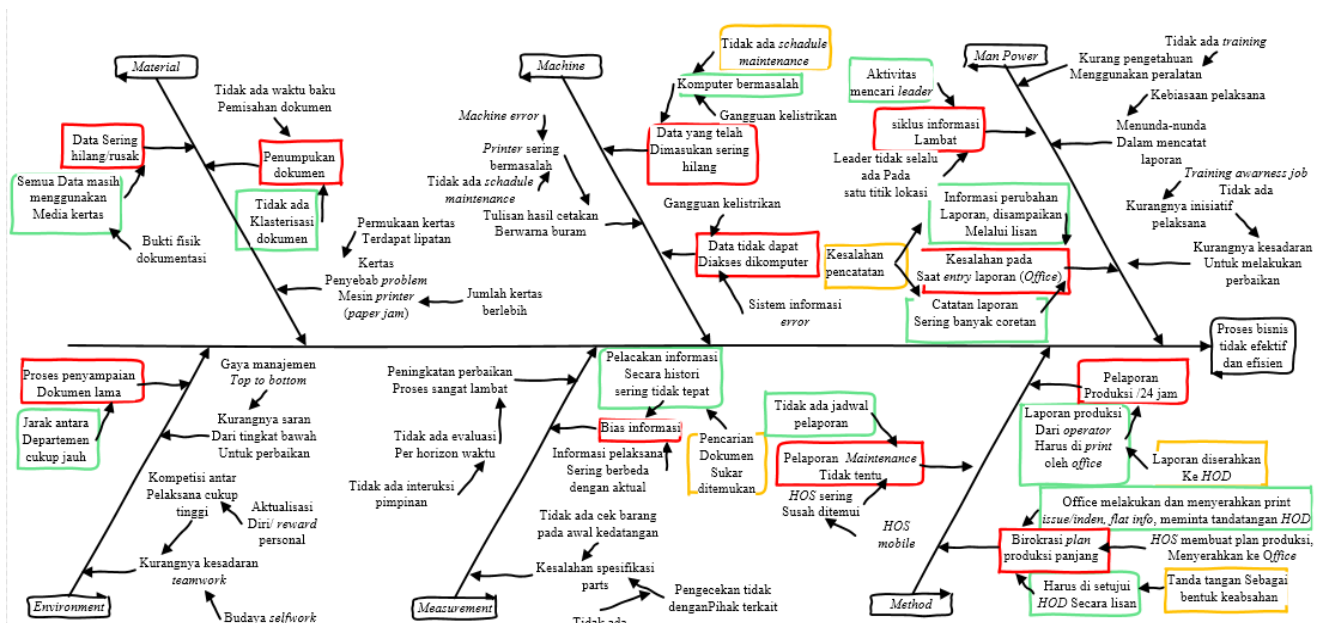
1). Eliminate bagian

Terdapat 2 bagian yang perlu dilakukan eliminasi, yaitu bagian office dan leader. Dimana jobdesk pada bagian ini dapat dialihkan ke 3 bagian lainnya yaitu, HOS, Operator, dan Maintenance.

2). Proses yang krusial untuk diperbaiki

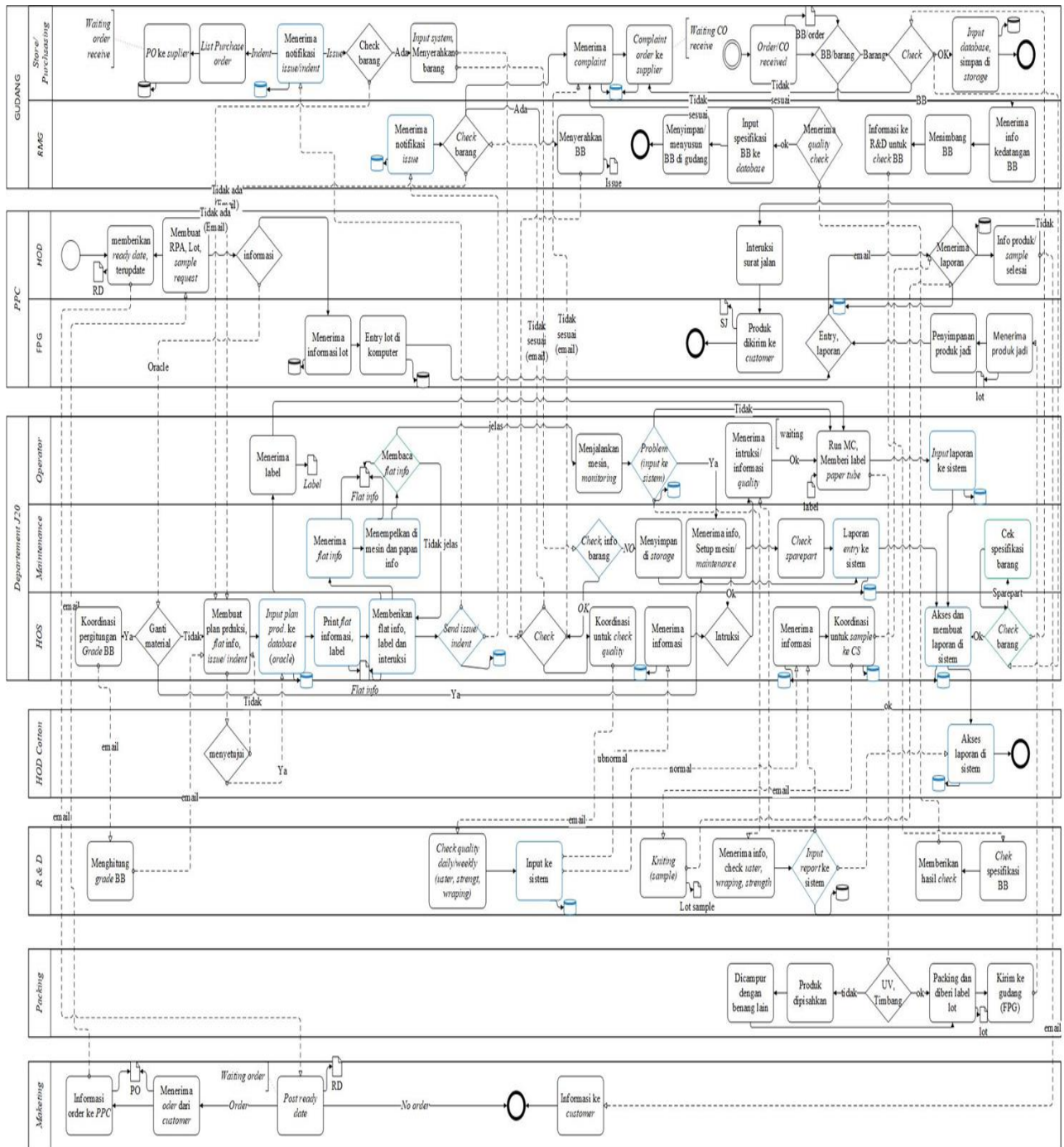
- Proses *issue, indent* barang maupun bahan baku
- Proses *Flat* informasi
- Proses informasi *problem* atau *ubnormal*
- Proses cek barang pesanan pada saat awal kedatangan
- Proses laporan (*operator, maintenance, HOS*)
- siklus *quality check, problem info*, dan laporan produksi.

Gambar 2. proses bisnis existing



Gambar 3. Fishbone diagram proses Bisnis existing

Gambar 4. proses bisnis usulan



B. Rekapitulasi waktu proses usulan

Tabel 4. Rekapitulasi waktu proses usulan.

Process	Database	Time	Remark
Persetujuan plan produksi	Issue/indent	1'	app
Approve issue, indent	Issue, indent	2'	app
Print dan menyerahkan flat info	flat info	3'	app
Print dan menyerahkan label		4'	Label
Check bahan Baku	Issue/indent	5'	app
Check barang/sparepart	Issue	7'	app
Koordinasi quality check daily, weekly	Cont Ne	2'	app
Menerima flat informasi	Flat info	1'	app
Menempelkan flat info di mesin	Flat info	2'	app
Membaca flat info	Flat info	2'	app
Informasi setup/maintenance	Info problem	1'	app
Koordinasi sample	Lot	2'	app
Entry laporan (operator)	Log, hank, stopage	3'	app
Update sparepart	Sparepart need/use/stock	3'	app
Entry laporan (maintenance)	Log, schadule	3'	app
HOS akses laporan	Log book	5'	app
HOS entry laporan untuk HOD	Report	5'	app
Total Time		51'	

Tabel 5. Waktu siklus usulan

Process	Database	Time	Remark
Siklus informasi problem	Problem info	2'	app
Siklus laporan produksi	Hank, stopage, logbook	-	app
Siklus quality check	Form quality	10'	app
Total Time		12'	

C. Software aplikasi

Pada penelitian ini, merekomendasikan untuk merancang suatu software aplikasi yang dapat mengatasi inefisiensi proses, sebagai media transformasi dari konvensional ke dalam bentuk digital, tampilan software aplikasi yang diusulkan dirancang menggunakan software aplikasi Balsamiq 4.1.2 dalam design user interface.

D. Design user interface

Perancangan dashboard software aplikasi pada penelitian ini merupakan bentuk usulan sebagai solusi dari tools proses bisnis yang diusulkan.

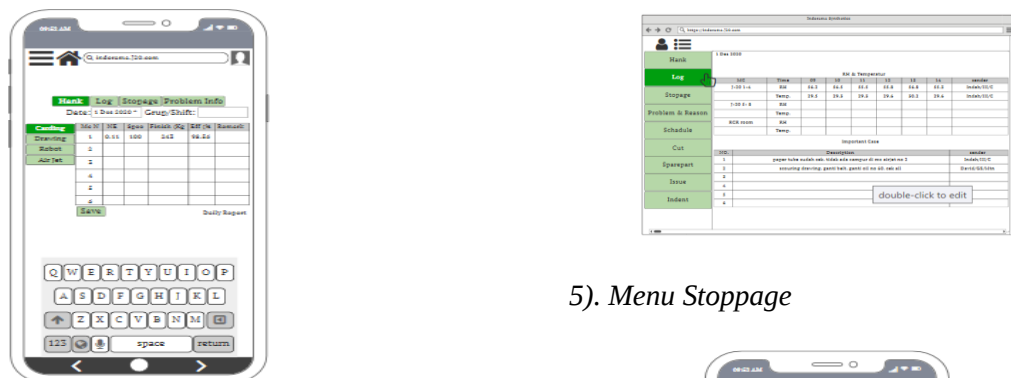
1). Tampilan Menu Awal software aplikasi E-J20



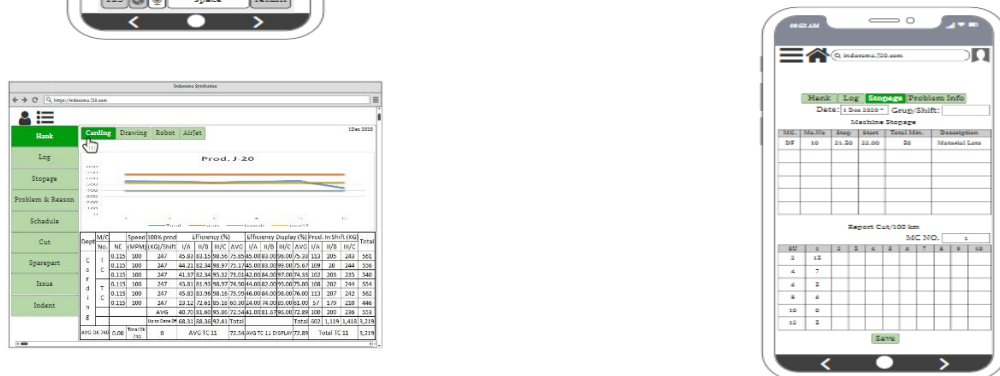
2). Tampilan menu awal User



3). Menu Hank

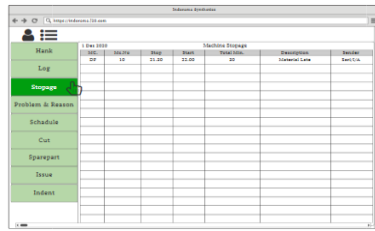


5). Menu Stoppage

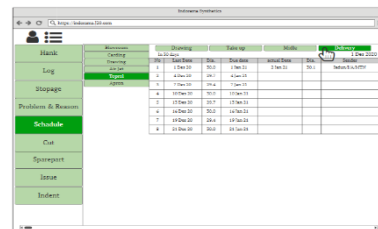
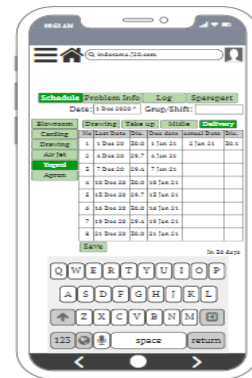


4. menu log

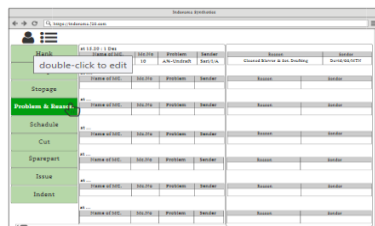
8). Menu Schadule



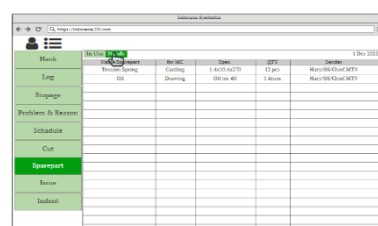
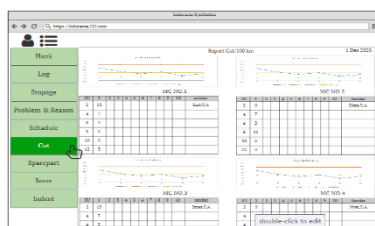
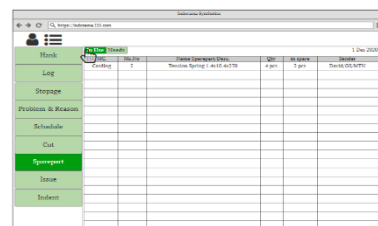
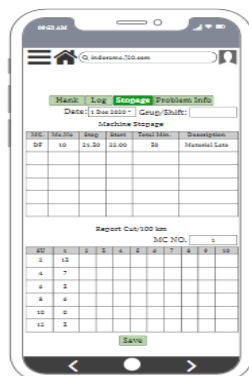
6).menu problem info dan reason



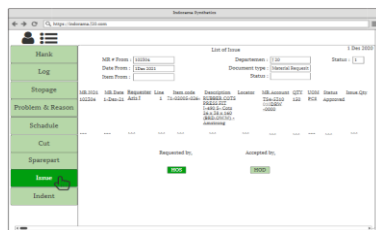
9).menu spare part



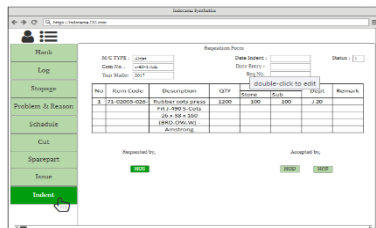
7). Menu Cut



10). Menu issue



11). Menu indent



E. Time Gap Analysis

Tabel . matrik kesenjangan waktu proses

Proses	Total waktu	Persentase
Existing	146	100%
Usulan	51	34,9%
Efisiensi waktu		65,1%

Tabel . matrik kesenjangan siklus proses

Proses	Total waktu	Persentase
Existing	24 h 27'	100%
Usulan	12'	0,8%
Efisiensi Siklus		99,2%

Pada matriks dapat ditelaah bahwa kesenjangan waktu proses *existing* dibandingkan dengan proses usulan, diharapkan dapat mencapai efisiensi proses sebesar 65,1% dan efisiensi siklus sebesar 99,2%. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat perbaikan proses yang sangat signifikan. Dengan metode *BPR* yang diusulkan, departemen J20 diharapkan dapat meningkatkan performansi kritis dalam mencapai produktivitas.

V. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan alur proses, *jobdesk*, eliminasi unit, serta usulan perancangan sistem informasi berupa *software* aplikasi sebagai tools dari proses bisnis usulan, sehingga

diharapkan dapat diperoleh efisiensi waktu proses sebesar 65,1% dan waktu siklus sebesar 99,2% dari total waktu sebelumnya.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada ketua program studi Teknik Industri Sekolah Tinggi Teknologi Wastukencana atas dukungannya dalam penelitian ini, serta terimakasih kepada kepala bagian (*HOS*) Departemen produksi J20, atas selaku pembimbing lapangan pada penelitian ini.

Daftar Pustaka

- [1] H. J. Johanson, P. McHUGH, A. J. Pendlebury, and W. A. Whewler III, *REKAYASA ULANG PROSES BISNIS*, 1st ed. Jakarta: Binarupa Aksara, 1995.
- [2] R. E. Indrajit, "Konsep dan Aplikasi Business Process Reengineering," ... *Libr. Inf. Sci. Vol.* ..., p. 249, 2014, [Online]. Available: http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=8PJxrh_jUaQC&oi=fnd&pg=PA23&dq=Business+Process+Reengineering&ots=opoUemhR6q&sig=j9c0wRsa2-HzUMsiQqnxQHwv6io.
- [3] En.wikipedia.org, "Business Process Model and Notation." 2020, [Online]. Available: https://en.wikipedia.org/wiki/Business_Process_Model_and_Notation.
- [4] D. Burgess, *Root cause analysis*, vol. 22, no. 1. 2020.
- [5] F. Kossak, C. Illibauer, V. Geist, J. Kubovy, C. Natschlager, and T. Ziebermayr, *for BPMN 2.0*, vol. 2, no. 12. 2010.
- [6] christopher k. Ahoy, *customer-driven operation management*. 2009.
- [7] F. Caeldries, M. Hammer, and J. Champy, "Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution," *Acad. Manag. Rev.*, vol. 19, no. 3, p. 595, 1994, doi: 10.2307/258943.