

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

Dedy Setyo Oetomo¹, Rizky Fajar Ramdhani^{2*}

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

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

¹dedy@stt-wastukancana.ac.id

²*rizky@stt-wastukancana.ac.id

Proposed Improvement of the J20 Department's Business Process at PT Indorama Synthetics Tbk Using the Business Process Reengineering Method

Dikirimkan : 04, 2021. Diterima : 08, 2021. Dipublikasikan : 09, 2021.

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 a 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)

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 di sebabkan 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)*

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 arsiran 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 sekutika 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 birokasi yang panjang serta penggunaan kertas sebagai surat jalan maupun dokumentasi proses, sehingga menimbulkan inefisiensi waktu. Diantaranya, proses pelaporan produksi, yang merupakan hasil catatan (*Hand 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*.

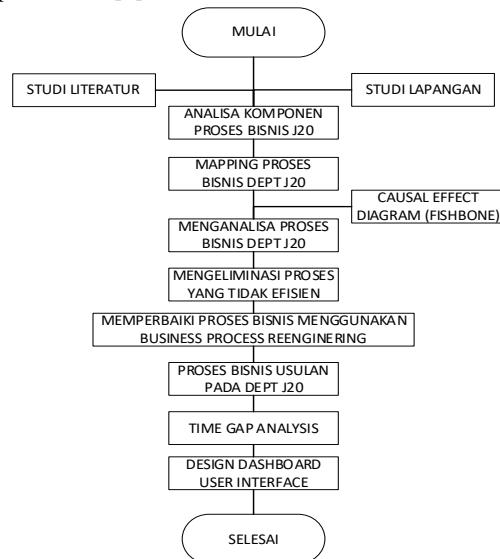
Berdasarkan uraian tersebut, maka pada penelitian ini diajukan untuk usulan perbaikan proses bisnis dengan menggunakan metode *business process reengineering*, agar dapat mengidentifikasi peluang untuk mengubah kinerja operasional, sehingga keberlangsungan bisnis dapat

memperoleh mutu yang baik, kecepatan, serta fleksibilitas melalui peningkatan produktivitas.[2]

II. METODOLOGI 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]



Gambar 1. Tahapan Penelitian

III. HASIL PENELITIAN

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.
ditunjukan pada Tabel I. dan siklus proses pada Tabel II.

TABEL I
REKAPITULASI TOTAL WAKTU EXISTING

Process	Dokumen	Time
Persetujuan plan produksi	Issue/indent	10'
Membuat dan mengirimkan flat info, issue, indent	Flat info, issue, indent	7'
Print dan menyerahkan flat info	Flat info, issue, indent	10'
Print dan tandatangan form issue, indent	Flat info, issue, indent	7'
Print dan menyerahkan label	Label	10'
Menyerahkan issue/indent	Issue/indent	8'
Check bahan baku	Issue	5'
Check barang/sparepart	Issue	7'
Koordinasi quality check daily, weekly	Cont (file)	5'
Menerima flat informasi	Flat info	1'
Menerima interuksi dan menempelkan flat info di mesin	Flat info	5'
Memberi info ke operator	Flat info	5'
Informasi setup/maintenance		2'
Koordinasi sample	Lot	2'
Mencatat laporan (operator)	Log, hank, stopage	7'
Mencatat laporan (leader)	log	3'
Menyimpan sparepart		5'
Mencatat laporan (maintenance)	Log, schadule	5'
Serah terima dengan shift berikutnya	log, hank, stopage	10'
Office mengambil laporan, entry ke sistem	Hank, stopage	10'
Entry schedule maintenance (office)	Schedule	5'
HOS menerima laporan	Log book	5'
HOS menerima laporan, dan informasi kebutuhan sparepart	Log book	7'
Laporan ke HOD	Report	15'
Total Time	146'	

TABEL II
WAKTU SIKLUS EXISTING

Process	Dokumen	Time
Siklus informasi problem		10'
Siklus laporan produksi	Hank, stopage, logbook	/24 jam
Siklus quality check	Form quality	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 ineffisiensi proses, seperti yang ditunjukan pada gambar 3. Berdasarkan tabel III. Keterangan indikator *fishbone*, Sumber akar masalah yang berada pada tingkat level 3 pada proses bisnis departemen produksi J20, ialah kategori *man, machine, method, dan measurement*. Kategori *method*, teridentifikasi memiliki dua akar masalah yang berada pada tingkat level 3.

TABEL III
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)

IV. 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 ditunjukan pada gambar 4. Dimana terjadi perubahan proses dan alur birokrasi serta kesenjangan waktu yang sangat signifikan.

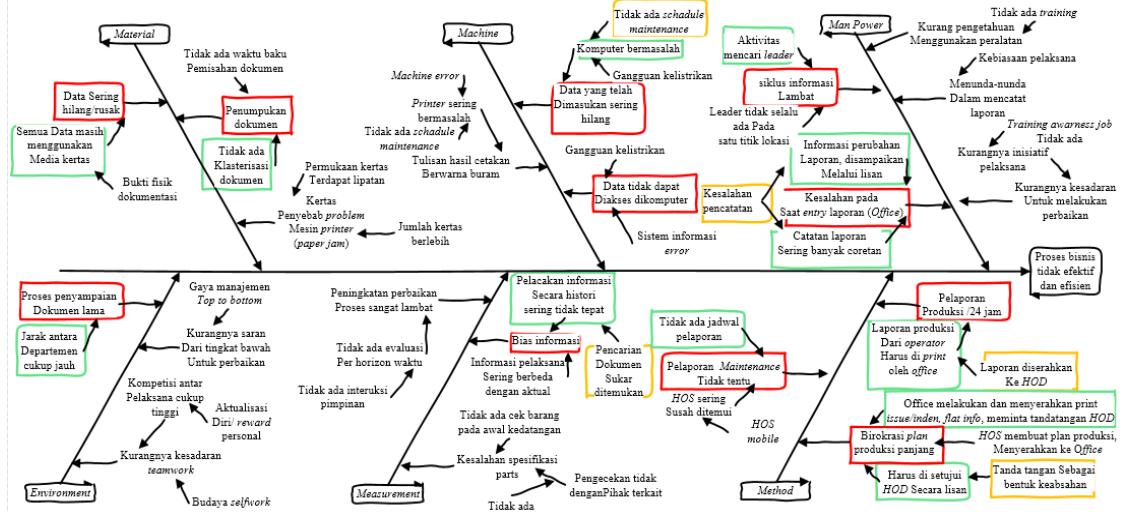
1). Eliminate bagian

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, and Maintenance*.

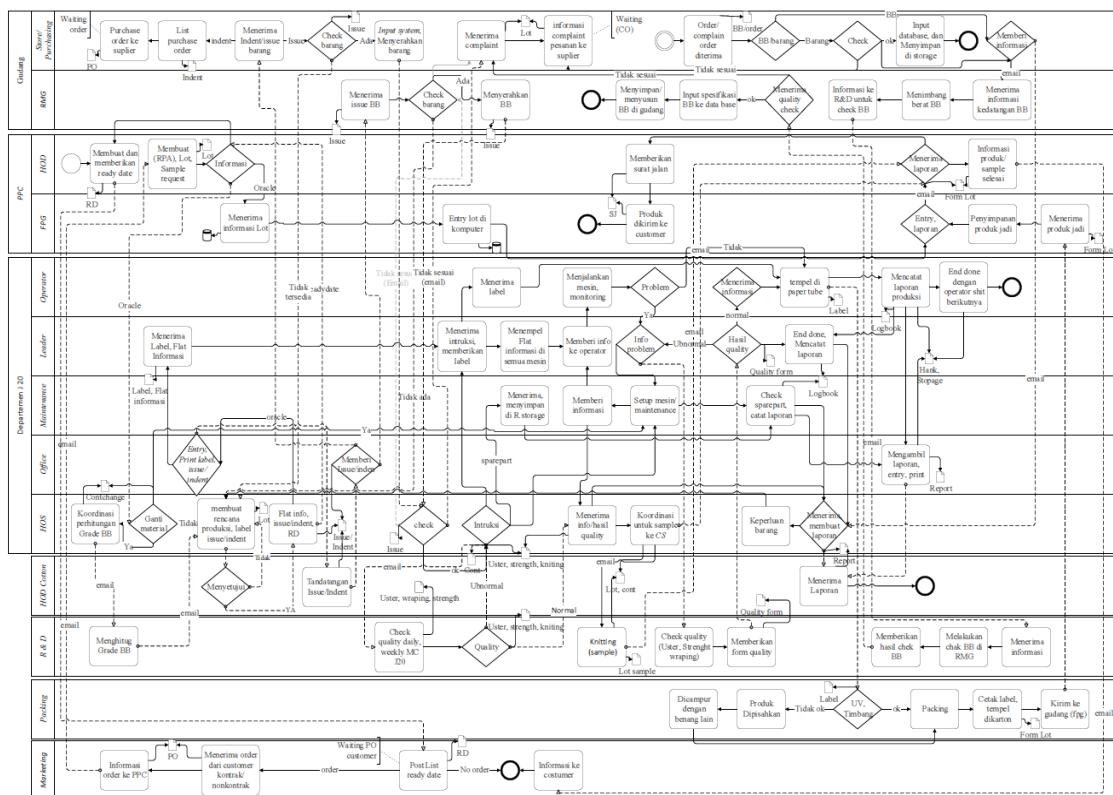
2). Proses yang krusial untuk diperbaiki

- Proses *issue, indent* barang maupun bahan baku
 - Proses *Flat* informasi
 - Proses informasi *problem* atau *ubnormal*
 - Proses cek barang pesanan pada saat awal kedatangan

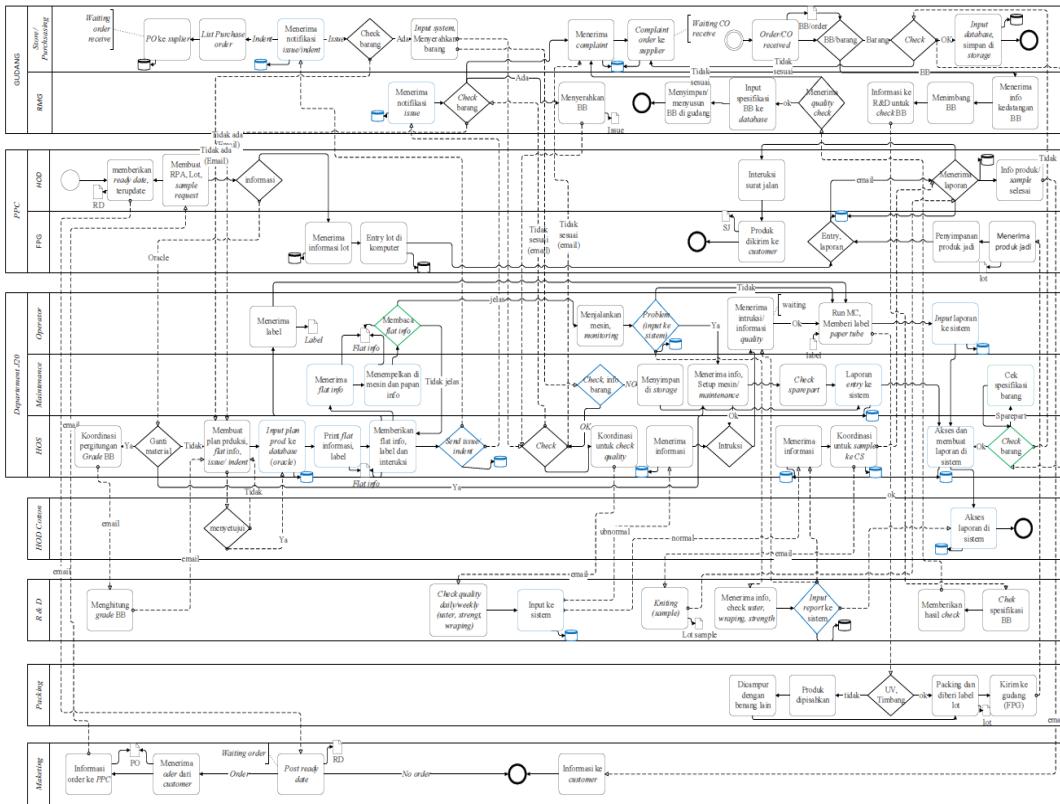
- Proses laporan (*operator, maintenance, HOS*)
 - siklus *quality check, problem info*, dan laporan produksi.



Gambar 2. Fishbone diagram proses bisnis *existing*



Gambar 3. Proses bisnis *existing*



Gambar 4. Proses bisnis usulan

B. Rekapitulasi waktu proses usulan

TABEL IV
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/maintenanc e	Info problem	1'	App
Koordinasi sample	Lot	2'	App

Process	Database	Time	Remark
Entry laporan (operator)	Log, hank, stopage Sparepart need/use/stoc k	3'	App
Update sparepart	Sparepart need/use/stoc k	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 V.
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

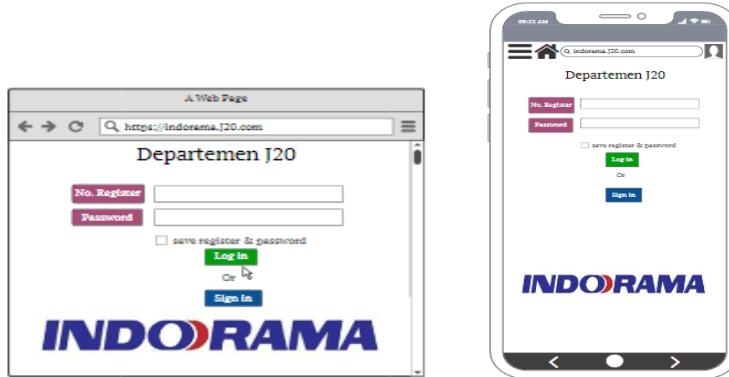
Pada penelitian ini, penulis hanya sampai pada tahap merekomendasikan mendesain dashboard sistem infromasi dimana nanti pada penelitian lanjutan bisa lakukan merancang suatu software

aplikasi yang dapat mengatasi inefisiensi proses dimana lebih baik menggunakan software yang terintegrasi dengan sistem pelayanan konsumen dan sistem informasi produksi sehingga tujuan penelitian ini untuk mampu memangkas proses dan waktu yang tidak efisien bisa tercapai , 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



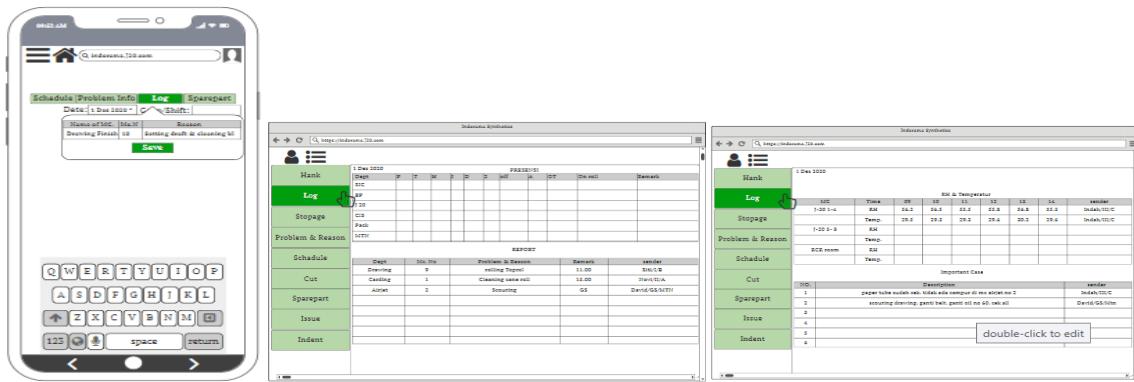
Gambar 5. Tampilan Menu Awal software aplikasi E-J20



Gambar 6. Tampilan menu awal user



Gambar 7. Menu hank



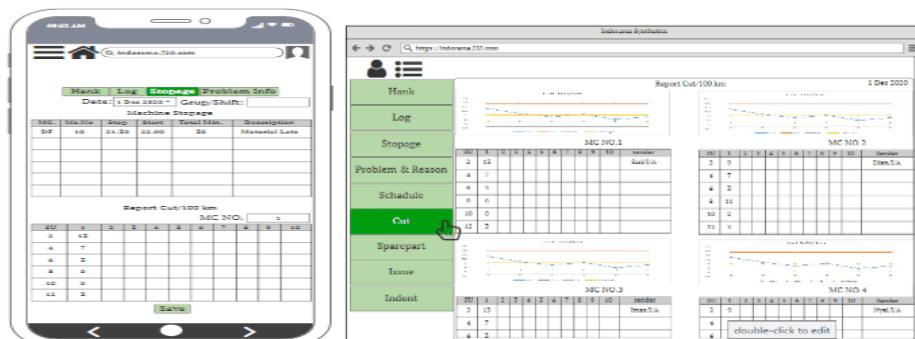
Gambar 8. Menu log



Gambar 9. Menu stoppage



Gambar 10. Menu problem info dan reason



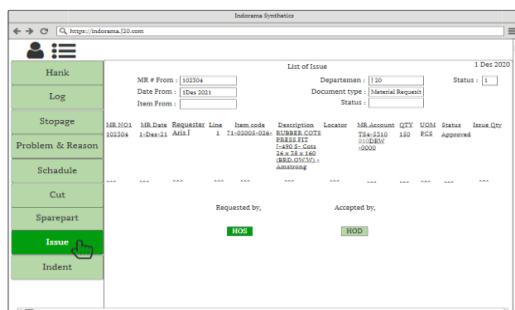
Gambar 11. Menu cut



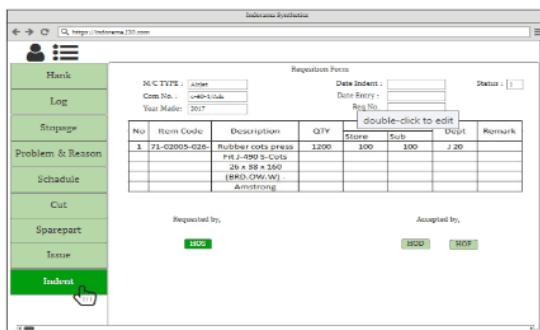
Gambar 12. Menu Schadule



Gambar 13. Menu spare part



Gambar 14. Menu issue



Gambar 15. Menu indent

E. Time Gap Analysis

TABEL VI

MATRIKS KESENJANGAN WAKTU PROSES

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

TABEL VII

MATRIKS 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 menunjukan 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 TERIMA KASIH

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

REFERENSI

- [1] H. J.Johanson, P. McHUGH, A. J. Pendlebury, and W. A. Whwller 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. Natschläger, 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.