

## Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Produksi Pada PT. Bukit Baja Anugrah

Chafida Muzdalifah<sup>1)</sup> Arifin Puji Widodo<sup>2)</sup> Henry Bambang Setyawan<sup>3)</sup>

S1 / Jurusan Sistem Informasi Kekhususan Komputerisasi Akuntansi

Institut Bisnis dan Informatika STIKOM Surabaya

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email: 1) [fidaeok@gmail.com](mailto:fidaeok@gmail.com), 2) [arifin@stikom.edu](mailto:arifin@stikom.edu), 3) [Henry@stikom.edu](mailto:Henry@stikom.edu)

**Abstrak:** PT. Bukit Baja Anugrah is a company engaged in the manufacturing of pipes. Currently in production activities often experience delays in the fulfillment of customer demand for products pipeline. This is due to the absence of production schedules at every process of production, so that the buildup of production and lead to delayed product that will be in production. Based on the existing problems, then made a production scheduling information system by using EDD (earliest Due Date) and methods of SPT (Shortest processing Time). The scheduling information system are the order process, the process of calculation methods, the process of determining the best method, and the process of making the product schedule. This system can provide scheduling according to the calculation method using the criteria of the method of EDD (earliest Due Date) and methods of SPT (Shortest processing Time). The criteria used are: average completion time - price, utilization, job number average - average and delay - average. And the provision of appropriate weight value presentance PT. Bukit Baja Anugrah The information system generates the scheduling process and machinery products, and generate reports - reports related to reports presentance most ordered products, product scheduling reports, report scheduling engine, report production plans, production schedules reports period and production scheduling reports day

**Kata Kunci :** *Penjadwalan Produksi*

PT. Bukit baja anugrah merupakan perusahaan bergerak di bidang manufaktur /industry yang memproduksi pipa sesuai dengan pesanan pelanggan (*job order*). Perusahaan ini berada di JL. Mayjed Sungkono No 5 Blok B Gresik. Perusahaan merupakan *Business to business* (B2B) sebuah transaksi melibatkan bisnis yang menyediakan produk dan layanan.

Produk PT. Bukit Baja Anugrah adalah pipa dan plat. Terdapat beberapa jenis pipa seperti Gulvonil (abu – abu), Galvanees (abu – abu gelap), HR (hitam) dan CR (putih). Jenis produk pipa memiliki perbedaan jenis warna, kelunakan bahan, dan kualitas masing – masing. Diantara empat produk yang memiliki kualitas bagus adalah pipa CR (putih). Setiap produk memiliki panjang, lebar dan radius berbeda – berbeda seperti 47 x 47, 35 x 35, 35 x 1.5, 49 x 49 dan lain – lain. Proses produksi PT. Bukit Baja Anugrah di mulai dari pencatatan pesanan pelanggan, pencatatan pesanan ini di rekap oleh bagian penjualan (*sales order*). Rekapitan pesanan tersebut digunakan untuk pembuatan nota pemesanan untuk pelanggan. Dari rekapitan pemesanan tersebut dapat digunakan untuk

pembuatan laporan status persediaan. Status persediaan bahan baku melihat data bahan baku yang telah tersedia, status persediaan digunakan untuk memenuhi bahan baku yang dibutuhkan pada tahap – tahap proses produksi. Dari laporan persediaan bahan baku terpenuhi, bagian produksi merancang perencanaan produksi, perencanaan tersebut dibuatkan untuk perencanaan produksi per-periode dan per-hari. Rencana produksi per-hari digunakan dalam proses (bahan baku, waktu proses produksi dan kemasan) jika semua sudah terpenuhi maka produksi siap dilakukan.

Dalam melakukan produksi PT. Bukit Baja Anugrah terdapat permasalahan yaitu keterlambatan dalam memenuhi permintaan pipa pelanggan. Berdasarkan data keterlambatan produksi pada tahun 2004 sebanyak 35 kali dari 100 jenis produksi, sehingga diperoleh  $35 : 100 = 0,35$  tingkat keterlambatan mencapai 35%. Tahun 2015 sebanyak 48 kali dari 105 jenis produksi, sehingga diperoleh  $48 : 105 = 0,457$  tingkat keterlambatan mencapai 45,7 %. Berdasarkan data tahun 2014 – 2015. Keterlambatan disebabkan pencatatan pesanan pelanggan

dari pesanan memiliki *due date* terdekat maka pihak produksi memprosesnya dan juga menggabungkan pesanan pelanggan lainnya memiliki ukuran sama meskipun *due date* berbeda dari pesanan pelanggan lainnya. Hal ini menyebabkan ukuran lain yang memiliki batas waktu terdekat tertunda prosesnya.

Keterlambatan produksi juga di pengaruhi oleh rencana produksi yang telah dibuat tidak melihat kapasitas produksi, sehingga prosesnya melebihi waktu yang telah diperkirakan sebelumnya. Bagian produksi dalam jangka periode sebulan sering menunda pesanan karena tidak bisa dijadwalkan produksinya. Pada kondisi ini bagian produksi memprioritas produksi terlebih dahulu daripada membuat dokumentasi terkait (penjadwalan produk, mesin, dan perencanaan produksi) ditinjau dari masalah tersebut

Maka dibuatlah suatu sistem informasi penjadwalan dengan menggunakan metode metode EDD (*Earlist Due Date*) dan metode SPT (*Shortest Prosecing Time*). Penjadwalan produksi dalam mengendalikan urutan produksi dalam sesuai dengan jatuh tempo dan sesuai dengan waktu terpendek. Dari dua metode akan dipilih sesuai kriteria yang ditentukan. Kriteria tersebut yaitu waktu penyelesaian rata – rata, utilisasi, jumlah job rata- rata, dan keterlambatan rata- rata.

Tujuan dari sistem ini adalah menghasilkan sebuah sistem informasi penjadwalan produksi produk dan mesin, sistem memberikan laporan yaitu: laporan *presentanse* produk, laporan penjadwalan produk, mesin, laporan rencana produksi, laporan jadwal per- periode, dan laporan jadwal per-hari

## METODE

Terdapat beberapa proses dalam melakukan penjadwalan produksi dengan metode EDD (*Earlist Due Date*) dan metode SPT (*Shortest Prosecing Time*) antara lain sebagai berikut:

### 1. Perhitungan Metode

Proses perhitungan metode merupakan proses awal sebelum melakukan perhitungan perkalian bobot. Dalam proses ini terdapat perhitungan- perhitungan sebagai acuan

untuk melakukan perbandingan metode terbaik.

0.65 jumlah pemesanan 1000, tanggal produksi 30-04-2016 sampai tanggal 30-04-2016.

## METODE

Terdapat beberapa proses dalam melakukan penjadwalan produksi dengan metode EDD (*Earlist Due Date*) dan metode SPT (*Shortest Prosecing Time*) antara lain sebagai berikut:

### 1. Perhitungan Metode

Proses perhitungan metode merupakan proses awal sebelum melakukan perhitungan perkalian bobot. Dalam proses ini terdapat perhitungan- perhitungan sebagai acuan untuk melakukan perbandingan metode terbaik.

#### a. Metode EDD (*Earlist Due Date*)

Menurut Gasps (2012), Metode EDD ini merupakan pengurutan pekerjaan berdasarkan batas waktu (*due date*) tercepat. Pekerjaan dengan saat jatuh tempo paling awal harus dijadwalkan terlebih dahulu daripada pekerjaan dengan saat jatuh tempo belakangan.

Rumus perhitungan yaitu:

Dengan melihat proses yang dikerjakan dengan mengurutkan jatuh tempo terlebih dahulu. Pesanan jatuh tempo akan terlebih dahulu di jadwalkan,

Rumus perhitungan:

menurut 4 parameter yaitu:

1. Waktu penyelesaian = jumlah aliran waktu total / jumlah pekerjaan
2. Utilisasi = jumlah waktu proses total / jumlah aliran waktu total
3. Jumlah pekerjaan rata-rata dalam sistem = jumlah aliran waktu total / waktu proses pekerjaan total
4. Keterambatan pekerjaan rata-rata = jumlah hari terlambat / jumlah pekerjaan

#### b. Metode SPT (*Shortest Prosecing Time*)

Menurut Tanuwijaya dan Bambang (2012: 89), *Shortest Processing Time* (SPT) merupakan metode yang memprioritaskan penyelesaian proses produksi berdasarkan waktu proses terpendek. Waktu memiliki proses

terpendek atau dapat diselesaikan dengan cepat, maka mesin lain-nya dapat menerima pekerjaan lebih cepat. Pesanan yang memiliki urutan waktu terpendek atau proses dapat diselesaikan dengan cepat akan menjadi urutan pertama dalam melakukan perhitungan metode penjadwalan.

Rumus perhitungan yaitu:

1. Waktu penyelesaian = jumlah aliran waktu total / jumlah pekerjaan
2. Utilisasi = jumlah waktu proses total / jumlah aliran waktu total
3. Jumlah pekerjaan rata-rata dalam sistem = jumlah aliran waktu total / waktu proses pekerjaan total
4. Keterambatan pekerjaan rata-rata = jumlah hari terlambat / jumlah pekerjaan

**2. Perhitungan Penilaian Bobot kriteria**

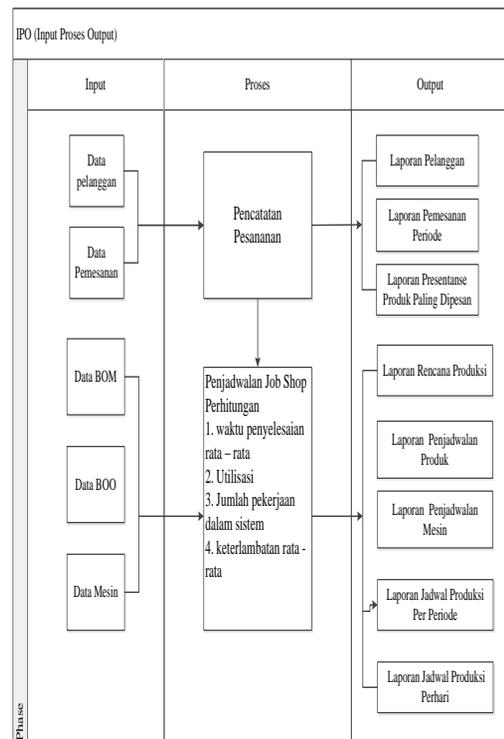
Menurut Ginting (2007) Bobot kriteria merupakan hasil perhitungan parameter penjadwalan yang akan digunakan untuk mengetahui perbandingan metode terbaik, bobot kriteria merupakan presentase bobot yang digunakan untuk metode penjadwalan. Proses penilaian bobot kriteria jika diketahui hasil dari kedua metode EDD (*Earlist Due Date*) dan metode SPT (*Shortest Prosecing Time*).

Hasil dari perhitungan metode akan diberikan nilai bobot masing – masing sesuai dengan 4 pamater yaitu: waktu penyelesaian rata – rata, utilisasi, jumlah pekerjaan rata- rata, dan keterlambatan rata- rata.

Pemberian nilai bobot sebagai berikut:

1. Pemberian nilai bobot diberikan jika hasil perhitungan dari 4 parameter: waktu penyelesaian, utilisasi, jumlah pekerjaan rata – rata, dan keterlambatan rata – rata lebih besar dari hasil metode lain-nya maka di berikan nilai bobot 2
2. Pemberian nilai bobot untuk hasil dari perhitungan metode jika nilai terkecil dari hasil 4 parameter maka di berikan nilai 1.
3. Hasil bobot nilai / hasil dari parameter penjadwalan x 100%.

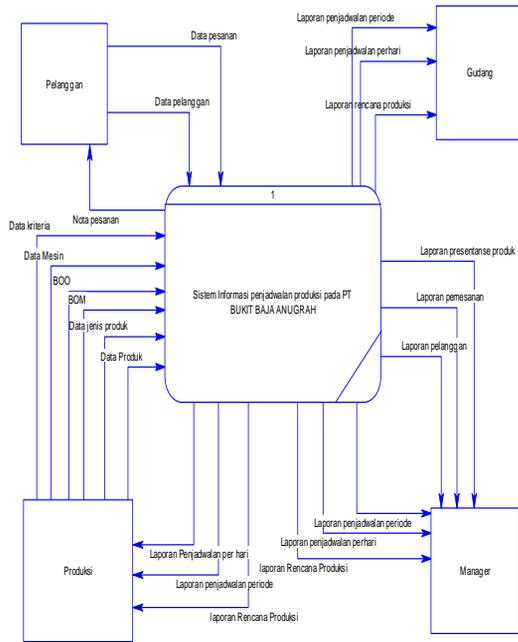
**IPO (*Input Prosex Output*)**



Gambar 1: IPO dari penjadwalan produksi.

Gambar 1 diatas merupakan gambaran dari IPO (*Input Proses Output*) yang akan dihasilkan sistem penjadwalan produksi, sistem penjadwalan produksi memberikan *input* yaitu data pelanggan, data pemesanan, data BOM (*Bill Of Material*), data BOO (*Bill Of Operation*), dan data mesin untuk dapat melakukan proses-proses ipo yaitu: proses pemesanan dan proses penjadwalan, proses tersebut memberikan *output* yaitu: laporan pelanggan, laporan pemesanan per periode, laporan presentase produk yang paling sering dipesan, laporan penjadwalan produk, mesin, laporan rencana produksi, laporan penjadwalan per periode, dan laporan penjadwalan per hari.

**Context Diagram**



Gambar 2: context diagram penjadwalan produksi

Pada gambar 2 merupakan *context diagram* sistem informasi penjadwalan produksi pada PT.Bukit Baja Anugrah. Di dalam *context diagram* terdapat empat *external entity*, *external entity* merupakan fungsionalitas dari PT. Bukit Baja Anugrah yaitu: pelanggan, produksi, gudang, dan manager. *Context diagram* terdapat input, proses, dan output. Inputan dari *context diagram* penjadwalan produksi yaitu: data pelanggan, data pemesanan, data mesin, data BOM (*Bill Of Material*), data BOO (*Bill Of Operation*), data kriteria, data jenis produk, dan data produk. Inputan *Context diagram* akan diolah menjadi sub proses yang ada pada sistem, proses tersebut merupakan proses penerimaan pesanan dan proses penjadwalan produksi. Proses penerimaan pesanan yaitu: pembuatan nota pesanan dan pembuatan laporan – laporan pesanan, laporan – laporan yang ada sub penerimaan pesanan yaitu: laporan pelanggan, laporan pemesanan per periode, dan laporan presentase produk paling banyak dipesan. Sub proses berikutnya merupakan sub proses penjadwalan produksi, sub proses penjadwalan

produksi yaitu: sub proses pesanan yang telah diterima, penentuan penjadwalan, pembuatan rencana produksi, dan penjadwalan produksi per hari. Dalam sub proses penjadwalan produksi terdapat laporan – laporan yaitu: laporan produk, mesin, penjadwalan per periode, penjadwalan per hari, dan laporan rencana produksi.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Aplikasi yang dibangun untuk memberikan solusi untuk mengatasi permasalahan dan memberikan laporan – laporan informasi yang mendukung untuk mengambil keputusan yaitu:

**1. Perhitungan metode**

a. Pengurutan pesanan dengan metode SPT

Perhitungan metode dilakukan dengan mengisi *form* pemesanan terlebih dahulu, dan *form master* pelanggan, Bahan baku, Produk, jenis produk, BOM, BOO, dan mesin. Setelah mengisi *form – form* tersebut maka dilakukan perhitungan metode SPT. Seperti pada gambar 3.

*Perhitungan Metode*

Tanggal Awal: 2016-05-01 | Tanggal Akhir: 2016-05-04

SPT EDO

No. Pemesanan	Produk	Processing Time	Flow Time	Due Date	Job Lateness	Job Lateness Max
1605030002	PP4 35 X 35	14	14	0	14	14
1605030002	PP4 45.0 X 45.0	14	28	0	28	28
1605030003	PP4 35 X 35	14	42	0	42	42
1605030003	PP4 45.0 X 45.0	14	56	0	56	56
1605030004	PP4 35 X 35	14	70	0	70	70
1605030002	PP4 35.0 X 15.0	14.25	84.25	0	84.25	84.25
1605030001	PP4 35.0 X 15.0	14.25	98.5	0	98.5	98.5
1605030001	PP4 35 X 35	42	140.5	0	140.5	140.5

140.5    530.25    0    530.25    530.25

Gambar 3: Hasil *form* pengurutan pesanan metode SPT

Pada gambar 3 diatas merupakan hasil dari pengurutan dari metode SPT. Pengurutan dilakukan dengan mengurutkan pesanan yang memiliki waktu proses terpendek dan tercepat, setelah dilakukan diurutkan sesuai dengan waktu proses, maka akan dihitung tabel *flow time* atau aliran waktu dan tabel *job lateness max* atau keterlambatan rata – rata. setelah sudah di hitung maka akan dijumlah dengan total masing – masing.

Rumus perhitungan *flow time* dan *job lateness max*:

Aliran waktu atau *flow time* = *prosecing time* + *flow time*

Keterlambatan atau *job lateness max* = *flow time* atau aliran waktu – *due date* atau batas waktu.

Setelah diketahui hasil per tabel untuk tabel *f flow time* dan *job lateness max*, maka akan di total masing – masing tabel, total tersebut dapat diketahui: untuk *prosecing time* = 140, *flow time* = 533, Job Lateness = 533, dan job lateness max = 533.

b. Pengurutan pesanan dengan metode EDD

Perhitungan metode dilakukan dengan mengisi *form* pemesanan terlebih dahulu, dan *form master* pelanggan, Bahan baku, Produk, jenis produk, BOM, BOO, dan mesin. Setelah mengisi *form – form* tersebut maka dilakukan perhitungan metode EDD. Seperti pada gambar 4.

No. Pemesanan	Produk	Processing Time	Flow Time	Due Date	Job Lateness	Job Lateness Max
1605030001	PIPA 25 X 25	42	42	0	42	42
1605030001	PIPA 35.0 X 15.0	14.25	56.25	0	56.25	56.25
1605030002	PIPA 25 X 25	14	70.25	0	70.25	70.25
1605030002	PIPA 35.0 X 15.0	14.25	84.5	0	84.5	84.5
1605030002	PIPA 45.0 X 45.0	14	98.5	0	98.5	98.5
1605030003	PIPA 25 X 25	14	112.5	0	112.5	112.5
1605030003	PIPA 45.0 X 45.0	14	126.5	0	126.5	126.5
1605030004	PIPA 25 X 25	14	140.5	0	140.5	140.5

140.5    731    0    731    731

Gambar 4: Hasil *form* pengurutan pesanan metode EDD

Pada gambar 4 di atas, merupakan hasil dari pengurutan pesanan dengan menggunakan metode EDD. Pengurutan dilakukan dengan mengurutkan pesanan dengan melihat *due date* terdekat, berbeda dengan metode SPT, jika metode spt diurutkan dengan melihat *prosecing time* tetapi metode EDD diurutkan dengan melihat *due date*. Setelah diurutkan maka dihitung tabel *flow time* atau aliran waktu dan tabel *job lateness max* atau keterlambatan rata – rata. setelah sudah di hitung maka akan dijumlah dengan total masing – masing.

Rumus perhitungan *flow time* dan *job lateness max*:

Aliran waktu atau *flow time* = *prosecing time* + *flow time*

Keterlambatan atau *job lateness max* = *flow time* atau aliran waktu – *due date* atau batas waktu.

Setelah diketahui hasil per tabel untuk tabel *f flow time* dan *job lateness max*, maka akan di total masing – masing tabel, total tersebut dapat diketahui: untuk *prosecing time* = 140, *flow time* = 731, Job Lateness = 731, dan job lateness max = 731

2. Penentuan Metode.

Penentuan metode dilakukan setelah melakukan pengurutan pesanan sesuai dengan

waktu tersingkat dan jatuh tempo. Penentuan metode dihitung sesuai dengan perhitungan penjadwalan 4 parameter yaitu: Waktu penyelesaian rata – rata, utilisasi, jumlah pekerjaan rata – rata, dan keterlambatan rata – rata. Setelah dihitung maka dapat diketahui hasil perbandingan metode seperti gambar 5.

Tanggal Pesan	Aliran	Waktu Penyelesaian Rata-rata (Hari)	Utilisasi (%)	Jumlah Job Rata-rata Dalam Sistem (Job)	Rata-rata Waktu Keterlambatan (Hari)
2016-05-01 2.	EDD	91.38	19.22	5.2	91.38
2016-05-01 2.	SPT	66.66	26.35	3.8	66.66

Gambar 5: Hasil form penentuan metode

Pada gambar 5 diatas merupakan gambar hasil dari perhitungan perbandingan EDD dan SPT sesuai dengan parameter yang ada pada penjadwalan. Dapat diketahui hasil dari perbandingan sebagai berikut:

**Metode EDD**

1. Waktu penyelesaian rata – rata = jumlah aliran / jumlah pekerjaan rata – rata = 91.38
2. Utilisasi = Jumlah waktu proses total / jumlah aliran waktu total = 19,22
3. Jumlah pekerjaan rata – rata = jumlah aliran waktu total / waktu proses pekerjaan total = 5.2
4. Keterlambatan rata – rata = jumlah hari terlambat / jumlah pekerjaan = 91,38

**Metode SPT**

1. Waktu penyelesaian rata – rata = jumlah aliran / jumlah pekerjaan rata – rata = 66,66
2. Utilisasi = Jumlah waktu proses total / jumlah aliran waktu total = 26,35
3. Jumlah pekerjaan rata – rata = jumlah aliran waktu total / waktu proses pekerjaan total = 5.8
4. Keterlambatan rata – rata = jumlah hari terlambat / jumlah pekerjaan = 66,66

**3. Pemberian Nilai Kriteria Bobot**

Pemberian nilai bobot dilakukan sesuai dengan nilai bobt yang sudah ditentukan oleh pihak perusahaan, nilai bobot digunakan untuk

mengetahui hasil kriteria sesuai dengan *presentanse* bobot perusahaan. Pemberian nilai kriteria bobot diberikan jika nilai lebih besar makan diberikan nilai 2, tetapi jika hasil perhitungan masing parameter lebih kecil maka diberikan nilai 1. Seperti pada gambar 6.

Metode Terbaik (SPT VS EDD)

Tanggal Analisa	Aliran	Waktu Penyelesaian Rata-rata (Hari)	Bobot WPPK	Utilisasi (%)	Bobot Utilisasi	Jumlah Job Rata-rata Dalam Sistem (Job)	Bobot EDD/S	Rata-rata Waktu Keterlambatan (Hari)	Bobot EDDK
2016-05-01 2016-05-04	EDD	91.38	2	19.22	1	5.2	2	91.38	2
2016-05-01 2016-05-04	SPT	66.66	1	26.35	2	3.8	1	66.66	1

Gambar 6: Hasil form pemberian nilai bobot

Pada gambar 6 diatas, merupakan hasil dari pemberian nilai di berikan pada masing – masing parameter penjadwalan produksi. dari pemberian nilai bobot maka akan dihitung sesuai dengan *presentanse* kriteria. *Presentanse* diberikan sesuai dengan perusahaan. Pada gambar 7 berikut ini form *presentanse* kriteria.

**Maintain Kriteria**

Kriteria:

Nilai:

id_kriteria	kriteria	prosentase
1	waktu penyelesaian rata-rata	40
2	utilisasi	10
3	jumlah pekerjaan rata-rata dalam sistem	10
4	keterlambatan rata-rata	40

Gambar 7: form kriteria bobot

Pada form kriteria terdapat *presentanse* bobot kriteria sesuai dengan permintaan perusahaan, Berikut ini gambar 8 merupakan hasil perhitungan bobot kriteria.

Tanggal Analisa	Aliran	Waktu Penyelesaian Rata-rata (Hari)	Utilisasi (%)	Jumlah Job Rata-rata Dalam Sistem (Job)	Rata-rata Waktu Keterlambatan (Hari)
2016-05-01 2016-05-04	EDD	5	10	20	5
2016-05-01 2016-05-04	SPT	2,5	20	10	2,5

Gambar 8: *form* hasil kriteria bobot Pemberian nilai kriteria: Nilai bobot / presentase kriteria x 100%

4. Buat Jadwal Produksi

*Form* jadwal produksi merupakan *form* yang dapat mengetahui pengurutan waktu sesuai dengan metode EDD dan SPT. *Form* tersebut dilakukan dengan melihat hasil perhitungan metode, pemberian nilai bobot, dan perhitungan bilai bobot. Berikut ini merupakan gambar *form* jadwal produksi pada gambar 9.

*Buat Penjadwalan Produksi*

nomor_pemesan	produk	qty	mesin	kapasitas	tgl_produksi	tgl_selesai	berat
1605030002	PIPA 35 X 35	8000	Mesin 1	5000	May 3 2016 8:05AM	May 3 2016 10:05PM	10000
1605030002	PIPA 45.0 X 45.0	6000	Mesin 2	5000	May 3 2016 8:05AM	May 3 2016 10:05PM	20000
1605030003	PIPA 35 X 35	9000	Mesin 1	5000	May 3 2016 10:05PM	May 4 2016 12:05PM	10000
1605030003	PIPA 45.0 X 45.0	8000	Mesin 2	5000	May 3 2016 10:05PM	May 4 2016 12:05PM	20000
1605030004	PIPA 35 X 35	6000	Mesin 1	5000	May 4 2016 12:05PM	May 5 2016 2:05AM	10000
1605030001	PIPA 35.0 X 15.0	5000	Mesin 2	5000	May 4 2016 12:05PM	May 5 2016 2:05AM	10000
1605030002	PIPA 35.0 X 15.0	4000	Mesin 1	5000	May 5 2016 2:05AM	May 5 2016 4:05PM	10000
1605030001	PIPA 35 X 35	30000	Mesin 2	5000	May 5 2016 2:05AM	May 5 2016 8:05PM	10000

Gambar 9: *form* Pembuatan jadwal produksi Pada gambar 9 diatas merupakan hasil *form* jadwal produksi. pada *form* tersebut terdapat tabel tanggal awal, tanggal akhir, metode yang sudah dipilih, dan tanggal akan dikerjakan atau tanggal produksi. contoh hasil *form* jadwal produksi pada no pemesanan 1604250002, produk 35 x 35, jumlah 8000, dikerjakan mesin 1, kapasitas setiap mesin, tanggal prduksi 03-05-2016 08.05, tanggal selesai produksi 03-05-2016 10.05, berat 10.000 kg.

5. Laporan Penjadwalan Produk

Laporan penjadwalan produk merupakan laporan dari hasil perhitungan metode, penentuan metode, pemberian nilai

bobot, dan pembuatan jadwal produksi. Dapat dilihat pada gambar 10.

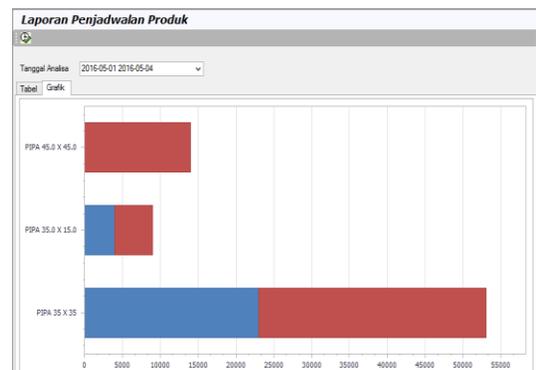
*Laporan Penjadwalan Produk*

Tgl Analisa	No. Pemesanan	Jumlah Pesanan	Tgl Produksi	Tgl Selesai	Berat	Batang Pipe
Produk: PIPA 16.0 X 16.0						
Mesin: Mesin 2						
2016-04-...	1604250004	8000	May 10 2016 1:05...	May 11 2016 3:05...	8000	100
2016-04-...	1604280001	15000	May 14 2016 3:05...	May 15 2016 12:0...	8000	100
Produk: PIPA 35 X 35						
Mesin: Mesin 1						
Mesin: Mesin 2						
Produk: PIPA 35.0 X 15.0						
Mesin: Mesin 1						
Mesin: Mesin 2						
Produk: PIPA 39.5 X 39.5						
Produk: PIPA 45.0 X 45.0						
Produk: PIPA 49.0 X 49.0						

Gambar 10: *form* laporan penjadwalan produk

Pada gambar 10 diatas merupakan hasil dari laporan penjadwalan produk, hasil penjadwalan produk. Setiap produk dikerjakan di setiap mesin apa, maka dapat diketahui seperti contoh produk pipa ukuran 35 x 35, dikerjakan mesin 1 dan 2 , memiliki jumlah berbeda di setiap mesin, seperti no pemesanan 1605030002, jumlah pemesanan 8000 tanggal produksi 03 – 05-2016 08.05 , tanggal selesai 03-05-2015, dan berat 10.000 kg.

adapun hasil penjadwalan produk tersebut, juga berbentuk *grafik*, *grafik* penjadwalan produk dapat dilihat pada gambar 11 berikut ini:

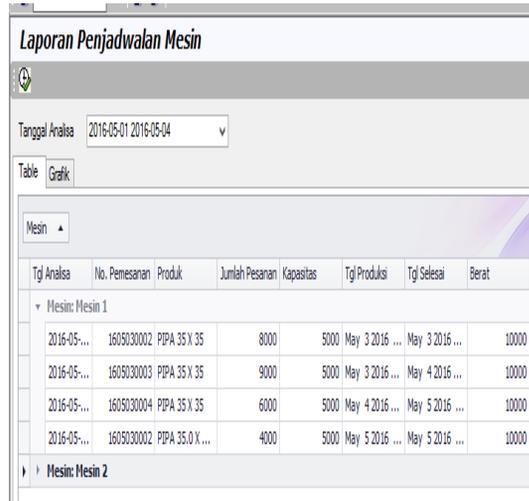


Gambar 11: *Grafik* laporan penjadwalan produk

6. Laporan Penjadwalan Mesin

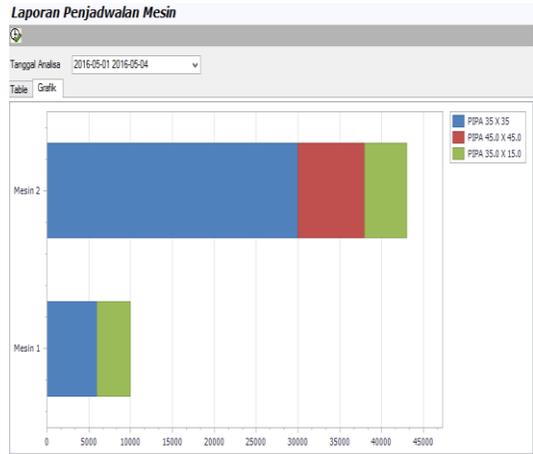
Laporan penjadwalan mesin merupakan laporan dari hasil perhitungan metode,

penentuan metode, pemberian nilai bobot, dan pembuatan jadwal produksi. Dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12: form laporan penjadwalan Mesin

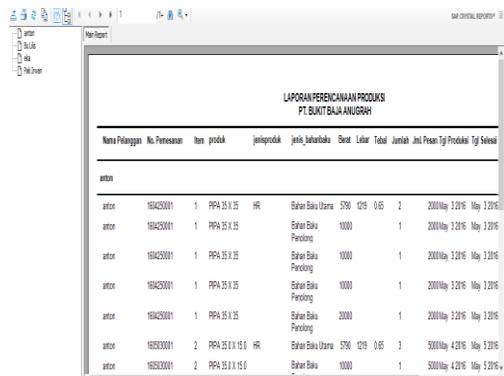
Pada gambar 12 diatas, merupakan hasil dari laporan penjadwalan mesin, laporan penjadwalan mesin tersebut hamper sama dengan laporan penjadwalan produk. Laporan penjadwalan mesin dijadwalkan sesuai dengan mesin mana yang akan diproses dengan produk apa. Lapoaran mesin terdapat tanggal analisa atau tanggal produksi, no pemesanan, produk, jumlah pemesanan, tanggal produksi, tanggal selesai, dan berat. Seperti contoh berikut: tanggal analisa 03-05-2016, no pemesanan 1605030002, produk pipa 35 x 35, jumlah pemesanan 8000, kapasistas, 5000, tanggal produksi 03-05-2016, tanggal selesai 03-05-2016, berat 10.000 kg. adapun hasil penjadwalan mesin tesebut, juga berbentuk grafik, grafik penjadwalan produk dapat dilihat pada gambar 12 berikut ini:



Gambar 13: Grafik laporan penjadwalan mesin

### 7. Laporan Rencana Produksi

Laporan rencana produksi merupakan rencana – rencana produksi pada periode tertentu, laporan ini digunakan untuk mengetahui produk apa yang akan dikerjakan dengan kebutuhan bahan baku apa yang dibutuhkan untuk melakukan proses produksi tersebut. Seperti pada gambar 13.



Gambar 14: form laporan rencana produksi

Pada gambar 14 diatas, merupakan hasil dari rencana produksi, rencana produksi merupakan rincian dari kebutuhan produk yang dipesan pelanggan dengan rincian bahan dipesan, serta tanggal produksi, dan tanggal selesai. seperti contoh berikut ini : nama pelanggan anton, dengan nomer pemesanan 1604250001, produk 35 x 35, jeni produk HR, rincian bahan baku berat 5790, lebar 1219, dan tebal 0.65 dengan jumlah bahan baku 1, jumlah pesan 2000, tanggal produksi 03-05-2016, dan tanggal selesai 03-05-2016.

### 8. Laporan Penjadwalan Periode

Laporan penjadwalan produk merupakan laporan dari hasil penjadwalan produk dan mesin, laporan ini disesuaikan dengan periode tertentu.

No Order	produk	Mesin	Jumlah-Pesanan	Tgl Mulai Produksi	Tgl Selesai
1605030002	PPA 35 X 35	Mesin 1	8000	May 3 2016 8:05AM	May 3 2016 10:05PM
1605030002	PPA 45.0 X 45.0	Mesin 2	6000	May 3 2016 8:05AM	May 3 2016 10:05PM
1605030003	PPA 35 X 35	Mesin 1	9000	May 3 2016 10:05PM	May 4 2016 12:05PM
1605030003	PPA 45.0 X 45.0	Mesin 2	8000	May 3 2016 10:05PM	May 4 2016 12:05PM
1605030004	PPA 35 X 35	Mesin 1	6000	May 4 2016 12:05PM	May 5 2016 2:05AM
1605030001	PPA 35.0 X 15.0	Mesin 2	5000	May 4 2016 12:05PM	May 5 2016 2:05AM
1605030002	PPA 35.0 X 15.0	Mesin 1	4000	May 5 2016 2:05AM	May 5 2016 4:05PM
1605030001	PPA 35 X 35	Mesin 2	30000	May 5 2016 2:05AM	May 6 2016 8:05PM
1605090002	PPA 35 X 35	Mesin 1	10000	May 3 2016 8:05AM	May 3 2016 10:05PM
1605090003	PPA 45.0 X 45.0	Mesin 2	3000	May 3 2016 8:05AM	May 3 2016 3:05PM
1604250004	PPA 35.0 X 15.0	Mesin 1	8000	May 3 2016 8:05AM	May 3 2016 10:05PM
1604250001	PPA 35 X 35	Mesin 2	2000	May 3 2016 8:05AM	May 3 2016 3:05PM
1604250002	PPA 35.0 X 15.0	Mesin 1	7000	May 3 2016 10:05PM	May 5 2016 2:05AM
1604250002	PPA 45.0 X 45.0	Mesin 2	6000	May 3 2016 3:05PM	May 4 2016 5:05AM
1604250003	PPA 45.0 X 45.0	Mesin 1	7000	May 5 2016 2:05AM	May 5 2016 4:05PM
1604250003	PPA 39.5 X 39.5	Mesin 2	10000	May 4 2016 5:05AM	May 4 2016 7:05PM
1604250005	PPA 49.0 X 49.0	Mesin 1	8000	May 5 2016 4:05PM	May 6 2016 6:05AM
1604280001	PPA 16.0 X 16.0	Mesin 2	15000	May 4 2016 7:05PM	May 5 2016 4:05PM

Gambar 15: laporan penjadwalan periode

Pada gambar 15 diatas, merupakan gambar dari hasil laporan penjadwalan periode, laporan penjadwalan ini digunakan untuk mengetahui setiap bulan produk dan mesin apa yang dijadwalkan. Seperti pada contoh no order atau no pemesanan 1605030002, produk pipa 35 x 35 mesin 1, jumlah pesan 8000, tanggal produksi 03-05-2016, dan tanggal selesai 03-05-2016.

### 9. Laporan Penjadwalan Perhari

Laporan penjadwalan produk merupakan laporan dari hasil penjadwalan produk dan mesin, laporan ini disesuaikan dengan perhari tertentu. Penjadwalan hari dapat dilihat pada gambar 16.

No Order	produk	Mesin	Jumlah-Pesanan	Tgl Mulai Produksi	Tgl Selesai
1605030004	PPA 35 X 35	Mesin 1	6000	May 4 2016 12:05PM	May 5 2016 2:05AM
1605030001	PPA 35.0 X 15.0	Mesin 2	5000	May 4 2016 12:05PM	May 5 2016 2:05AM
1604250003	PPA 39.5 X 39.5	Mesin 2	10000	May 4 2016 5:05AM	May 4 2016 7:05PM
1604280001	PPA 16.0 X 16.0	Mesin 2	15000	May 4 2016 7:05PM	May 5 2016 4:05PM

Gambar 16: laporan penjadwalan hari

Pada gambar 16 diatas, merupakan gambar hasil dari penjadwalan perhari, penjadwalan digunakan untuk proses perhari. seperti contoh: tanggal 04-03-2016, no order 1605030004, produk pipa 35 x35, mesin 1, tanggal produksi 04-05-2016 12.05, dan tanggal selesai 04-05-2016 02.05.

### SIMPULAN

Setelah dilakukan uji coba dan evaluasi pada sistem informasi penjadwalan produksi, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Sistem informasi dapat menghasilkan penjadwalan produk atau pesanan dan penjadwalan mesin. Sistem informasi akan memberikan laporan berkaitan dengan proses penjadwalan produksi. Laporan yang dapat dihasilkan yaitu laporan presentase produk paling banyak dipesan, laporan penjadwalan produk, laporan penjadwalan mesin, laporan rencana produksi laporan penjadwalan perperiode dan kaporan penjadwalan perhari.

### RUJUKAN

Gasper, V.. (2012), *All in- one Production Inventory Managemen For Supply Chain Profesional*. Bogor: Vinchristo Publication

Ginting, Rosani. (2007), *Sistem produksi*. Yogyakarta: Graha Ilmu  
Tanuwijaya, H., & Bambang, H. B. (2012), *Manajemen Produksi dan Operasi*, Surabaya : STIKOM Surabaya