

## **SIMULASI BISNIS PROGRAM PENENTUAN HARGA DASAR DENGAN MELIHAT JUMLAH VARIASI PRODUK CACAT (STUDI KASUS PT. MITRAGARMENT INDORAYA)**

**Anak Agung Gede Putra Diatmika<sup>1)</sup>     I Gede Arya Utama<sup>2)</sup>**

- 1) Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Teknik Komputer Surabaya (STIKOM), Email: [putra\\_land@yahoo.com](mailto:putra_land@yahoo.com)
- 2) Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Teknik Komputer Surabaya (STIKOM), Email: [arya@stikom.edu](mailto:arya@stikom.edu)

**Abstract:** With this business simulation program of production basic price determination, could help in analysing the effect of the production basic price because of some defect product number, request of the distributor and retail variation. This business simulation program is using some production ordering strategy such as ordering strategy for all kinds of ordering, small number of ordering or according to the production request number percentage. The advantage of this strategy is to answer the production ordering of the costumer and able to simulate basic price of defect product as selling price to the retail.

**Keyword:** Business Simulation, Information Systems, Prediction, Decision Support System

PT. Mitragarment Indoraya merupakan salah satu perusahaan garmen terkemuka di pulau bali dimana pasar potensialnya sudah memasuki kawasan dalam negeri dan luar negeri. Hasil produksinya sudah mencapai hampir 120.000 lusin per tahun, dengan order permintaan produksi yang semakin bertambah.

Makin banyak order permintaan mengakibatkan semakin banyaknya proses produksi yang dilakukan dalam memenuhi permintaan konsumen, ini dilakukan hanya untuk memanjakan konsumen dengan pelayanan yang cepat dan tepat tanpa mengurangi mutu atau kualitas dari suatu produk. Akan tetapi semakin banyaknya proses produksi kemungkinan terjadinya produk cacat dapat terjadi, sebagai akibat dari kesalahan-kesalahan proses produksi seperti kesalahan para tenaga kerja, kesalahan mesin serta akibat keteledoran dari pihak pengelola produksi.

Hasil produksi yang diakibatkan oleh produksi cacat, menyebabkan penjualan produksi serta keuntungan perusahaan tidak diperoleh secara maksimal sedangkan kualitas produksi cacat masih dapat dikatakan cukup baik. Untuk itu perusahaan mempunyai kebijaksanaan bahwa hasil produksi yang diakibatkan oleh produk cacat akan dijual kepada retail sedangkan hasil produksi tanpa cacat akan dijual kepada distributor. Pada umumnya perusahaan menjual produksi cacat sesuai dengan harga dasar produksi, akan tetapi produksi cacat yang dijual hanya mampu menutupi biaya-biaya produksi saja. Untuk itu diperlukan suatu program yang mampu mensimulasikan dalam menentukan harga dasar produksi cacat yang sesuai sebagai harga jual kepada retail, sehingga harga jualnya tidak hanya menutupi biaya produksi tetapi dapat menghasilkan keuntungan.

Program Simulasi Bisnis dengan beberapa strategi layanan pesanan yang akan dibangun penulis, mempunyai tujuan membantu pihak manajemen dalam proses pengambil keputusan tentang pemenuhan permintaan produksi serta penentuan harga jual produksi cacat dengan mensimulasikan harga dasar produksi yang sesuai, berdasarkan jumlah variasi produksi cacat serta jumlah permintaan produksi. Sehingga diharapkan mampu memaksimalkan keuntungan perusahaan.

PT. Mitragarment Indoraya pada akhirnya berusaha mencari solusi dengan menggunakan simulasi bisnis strategi layanan pesanan untuk menentukan harga dasar produk yang terjadi dengan melihat jumlah produksi cacat yang bervariasi. Disini peneliti berusaha membantu pihak perusahaan dalam pengembangan program tersebut.

## METODE

Model yang digunakan dalam pembuatan Program Simulasi ini yaitu : Dengan cara mengumpulkan informasi, pencarian data, pengolahan data yang dilakukan dengan cara merancang database dan membuat sistem. Dimana data yang diharapkan dapat memberikan informasi yang nantinya bisa menentukan harga dasar produksi cacat dengan melihat jumlah variasi produk cacat dengan menggunakan model simulasi bisnis menggunakan beberapa strategi pelayanan pesanan. Berikut strategi yang diterapkan pada simulasi bisnis ini.

1. Untuk distributor

a. Strategi I (Membagi jumlah produk yang dipesan oleh distributor atau persentase)

Berikut rumus yang digunakan untuk membagi jumlah produk yang dihasilkan dengan jumlah pesanan yang diminta distributor.

$i$  = Hasil produk

$X_n$  = Produk yang dipesan ( $X_1, X_2, X_3, \dots$  dan seterusnya)

$N$  = Jumlah pesanan distributor

$$\left. \begin{array}{l} X_1 / N \times 100 \% \times i \\ X_2 / N \times 100 \% \times i \\ X_3 / N \times 100 \% \times i \\ X_4 / N \times 100 \% \times i \end{array} \right\} \frac{X_n}{N} \times 100 \% \times i \dots (1)$$

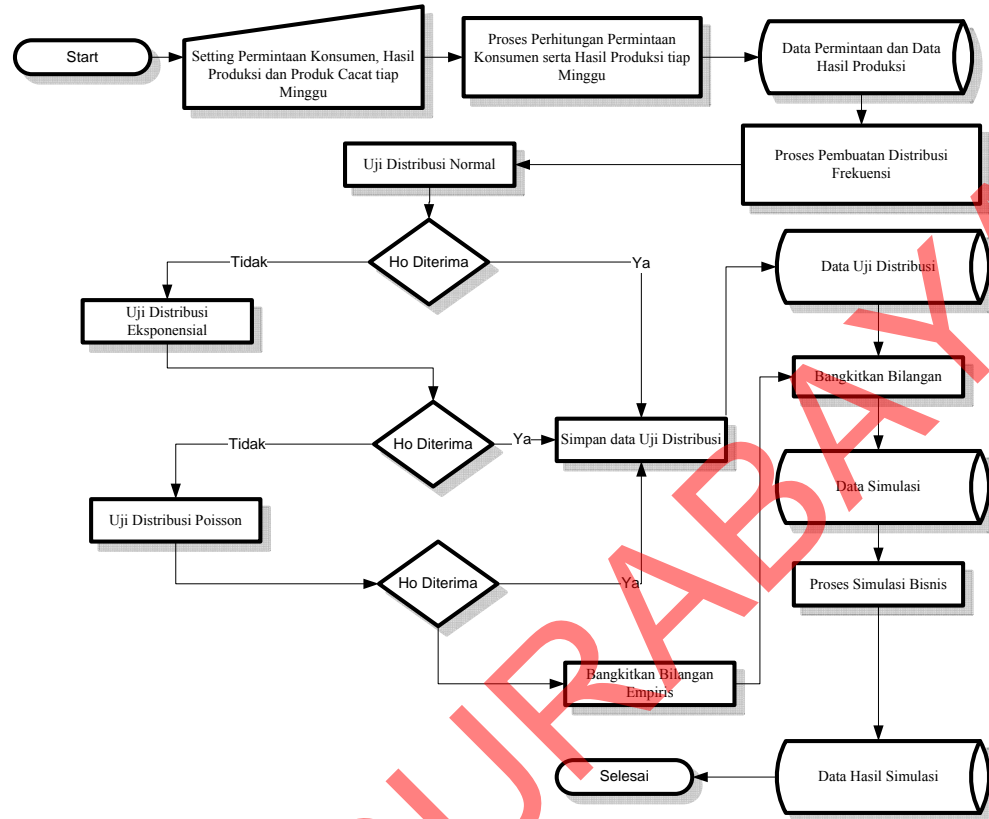
b. Strategi II (Memperioritaskan pesanan terbanyak).

c. Strategi III (Memperioritaskan pesanan terkecil).

2. Strategi diatas juga diterapkan untuk pelayanan produk cacat yang dipesan oleh retail, dari hasil perhitungan strategi diatas akan dihitung rata-rata harga dasar produksi cacat masing-masing retail sehingga didapatkan harga jual produksi cacat.

Penyelesaian tugas akhir yang penulis buat merupakan program simulasi bisnis dengan melibatkan sejumlah data yang digunakan untuk mengembangkan sistem, yang tentunya data-data tersebut merupakan data-data riil yang berhubungan langsung dengan kejadian-kejadian tentang jumlah permintaan eksportir pada masa lalu di PT. Mitragarment Indoraya. Dari data-data tersebutlah peneliti membuat gambaran umum penyelesaian program simulasi bisnis yang berhubungan dengan permintaan dan harga jual produk yang dihubungkan dengan produk yang gagal dijual (rusak/cacat) dimana produk cacat dapat dijual kembali ke pengecer sehingga dapat menutupi biaya produksi.

Gambar 1 menunjukkan gambaran umum penyelesaian program simulasi menggunakan model Simulasi Bisnis.



Gambar 1. Alur Penyelesaian Program Simulasi Produksi PT. Mitragarment Indoraya

Adapun langkah-langkah penyelesaian metode simulasi bisnis seperti yang ada dalam gambar 1, akan dijelaskan lebih rinci sebagai berikut :

1. Setting data permintaan konsumen, hasil produksi dan produksi cacat tiap minggu. Yang dimaksud disini adalah memasukkan data distribusi permintaan, hasil produksi dan produksi cacat kedalam sistem yang nantinya digunakan variabel dalam proses simulasi. Variabel-variabel inilah yang nantinya akan berpengaruh terhadap data yang diperlukan dalam proses simulasi.
2. Proses perhitungan permintaan konsumen serta hasil produksi tiap minggu  
 Proses ini dihitung berdasarkan salah satu strategi layanan pesanan yang dipilih misalnya strategi persentase, besar atau kecil. Strategi ini digunakan untuk pemenuhan order produksi.
3. Pembuatan Distribusi Frekuensi  
 Dari setiap data distribusi sampel, untuk dapat dilakukan uji distribusi maka harus dikelompokkan dahulu kedalam beberapa kelompok yang disebut dengan kelas (Statistik Teori dan Aplikasi Jilid I, J. Supranto, M.A). Untuk kemudian akan dihitung jumlah datanya pada masing-masing kelas yang dinamakan frekuensi. Misalnya data hasil produksi dengan jenis produksi celana kulit tipe XL adalah Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi hasil produksi

No.	Batas Bawah	Batas Atas	Frekuensi
1	1236	1543	10
2	1544	1851	7
3	1852	2159	6
4	2160	2467	10

5	2468	2775	5
6	2776	3083	5
7	3084	3389	9

4. Uji Distribusi Normal

Sebelum melakukan proses uji distribusi. Terlebih dahulu penulis melakukan dugaan terhadap data yang akan diuji distribusinya. Untuk membuktikan kebenaran dugaan terhadap tersebut, maka penulis akan melakukan proses uji distribusi. Yang dalam hal ini (distribusi normal), penulis menggunakan uji keselarasan *Kolmogorov-Smirnov* untuk melakukan proses uji distribusi normal (Wayne W.Daniel, 1989). Adapun langkah-langkahnya :

- Mencari nilai  $X_i$  (nilai tengah) untuk masing-masing data kelas.
- Mencari nilai  $\mu$  (rata-rata) dapat didekati dengan  $\bar{X}$ .

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i \cdot f_i}{n} \dots\dots\dots(2)$$

- Selanjutnya cari nilai S (simpangan baku atau standart deviasi) data dari sampel (n).

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=0}^n f_i(X_i - \bar{X})^2}{n}} \dots\dots\dots(3)$$

- Mencari nilai frekuensi kumulatif dari masing-masing kelas.
- Mencari nilai  $S(X)$  dari masing-masing kelas.
- Mencari nilai Z untuk masing-masing kelas.
- Terakhir mencari nilai  $|F(X)-S(X)|$

Dengan membandingkan nilai  $|F(X)-S(X)|$  terbesar ( $T_{hitung}$ ) dengan nilai dari tabel Kolmogorov Smirnov ( $W_{1-\alpha}$ ), maka akan didapatkan : Jika  $T_{hitung} < W_{1-\alpha}$  = maka **Gagal tolak  $H_0$**  (Uji diterima), dan Jika  $T_{hitung} > W_{1-\alpha}$  = maka **Tolak  $H_0$** . (Uji ditolak).

5. Uji Distribusi Eksponensial

- 

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i \cdot f_i}{n} \dots\dots\dots(4)$$

Cara untuk melakukan uji distribusi eksponensial juga sama dengan distribusi normal. Yaitu dengan menggunakan uji keselarasan *Kolmogorov-Smirnov*. Adapun langkah-langkahnya :

- Mencari nilai  $X_i$  (nilai tengah) untuk masing-masing data kelas.
- Mencari nilai  $\mu$  (rata-rata) dapat didekati dengan  $\bar{X}$ .

- Selanjutnya cari nilai S (simpangan baku atau standart deviasi) data dari sampel (n).

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=0}^n f_i(X_i - \bar{X})^2}{n}} \dots\dots\dots(5)$$

- Mencari nilai frekuensi kumulatif dari masing-masing kelas.
- Mencari nilai  $S(X)$  dari masing-masing kelas.
- Kemudian mencari nilai eksponensial

Dengan membandingkan nilai eksponensial dengan nilai dari tabel Kolmogorov Smirnov ( $W_{1-\alpha}$ ), maka akan didapatkan : Jika  $T_{hitung} < W_{1-\alpha}$  = maka **Gagal tolak  $H_0$**  (Uji diterima), dan Jika  $T_{hitung} > W_{1-\alpha}$  = maka **Tolak  $H_0$** . (Uji ditolak).

6. Uji Distribusi Poisson

Untuk melakukan proses uji distribusi poisson, penulis akan melakukan dengan menggunakan uji keselarasan Pearson's (*Pearson's Goodness Of Fit Test*) (Suharyadi. P.S.K, 2004). Langkah – langkah dalam melakukan uji keselarasan Pearson's adalah :

a. Menentukan hipotesis

Hipotesis :  $H_0$  : data mengikuti distribusi poisson

$H_1$  : data tidak mengikuti distribusi poisson

b. Menghitung nilai statistik uji

$O_i$  adalah frekuensi dari tiap kelas,  $E_i$  dapat dihitung dengan mencari  $P(X=x).n$ , di mana  $P(X=x)$  adalah probabilitas dari distribusi teoritik yang ditentukan pada hipotesis awal.

$$P(X = x) = \frac{e^{-\lambda} \cdot \lambda^x}{x!} \dots\dots\dots (6)$$

c. Menentukan nilai  $\chi^2_h$  (lambang statistic uji *chi square*) menggunakan rumus :

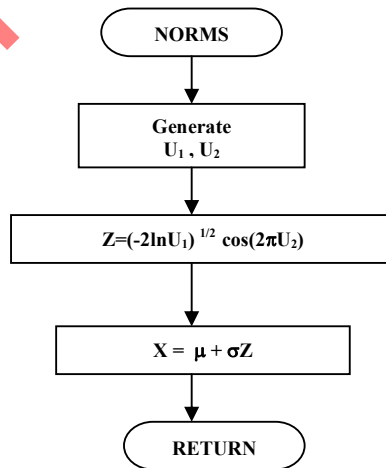
$$\chi^2_h = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \dots\dots\dots (7)$$

d. Menentukan keputusan :

Jika jika nilai chi-kuadrat hitung > dari chi kuadrat kritis maka kesimpulannya adalah  $H_0$  ditolak. Jadi data distribusi produksi selama 52 minggu pada tahun 2004 dari hasil pengamatan tidak mengikuti distribusi poisson.

7. Simulasi Dengan Distribusi Normal

Setelah melakukan proses uji distribusi, dan bila distribusi yang diterima adalah distribusi normal. Maka langkah selanjutnya adalah dengan membangkitkan bilangan random dengan distribusi normal. Gambar 2 adalah flowchart membangkitkan bilangan random normal menurut (Gottfried.Byron. S, Elements Of Stochastic Process Simulation;1984):



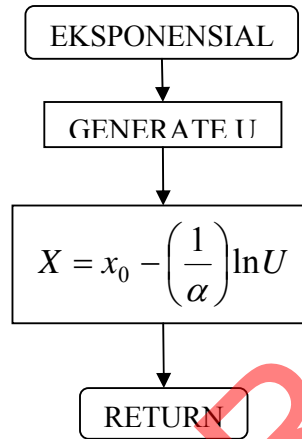
Gambar 2. Flowchart Perhitungan Bilangan Random Distribusi Normal

Pada proses perihitungan pada *flowchart* di atas, nilai  $\mu$  (rata-rata) didekati dengan dengan  $\bar{X}$ , karena menggunakan data sampel yang mewakili populasi. Begitu juga dengan  $\sigma$  (standart

deviasi), yang didekati dengan S yaitu simpangan baku dengan alasan yang sama, yaitu karena menggunakan data sample yang mewakili populasi.

#### 8. Simulasi Dengan Distribusi Eksponensial

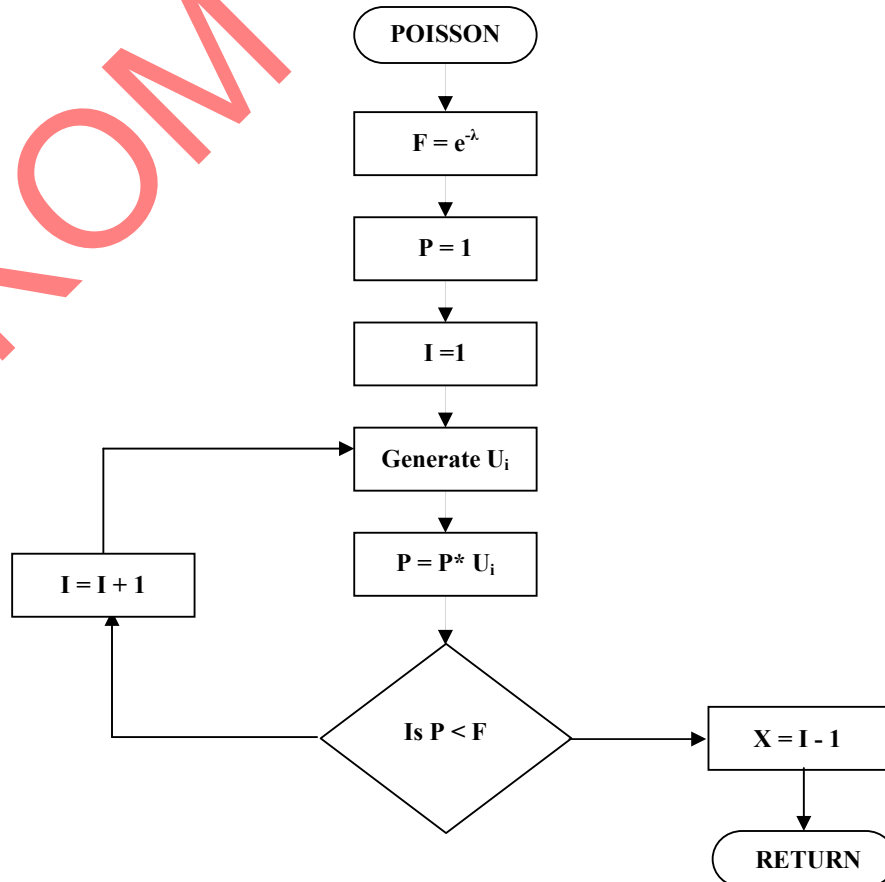
Setelah melakukan proses uji distribusi, dan bila distribusi yang diterima adalah distribusi eksponensial. Maka langkah selanjutnya adalah dengan membangkitkan bilangan random dengan distribusi eksponensial. Gambar 3 adalah flowchart membangkitkan bilangan random eksponensial:



Gambar 3 Flowchart Perhitungan Bilangan Random Distribusi Eksponensial

#### 9. Simulasi Dengan Distribusi Poisson

Setelah melakukan proses uji distribusi, dan bila distribusi yang diterima adalah distribusi poisson. Maka langkah selanjutnya adalah dengan membangkitkan bilangan random dengan distribusi poisson. Gambar 4 adalah flowchart membangkitkan bilangan random poisson.

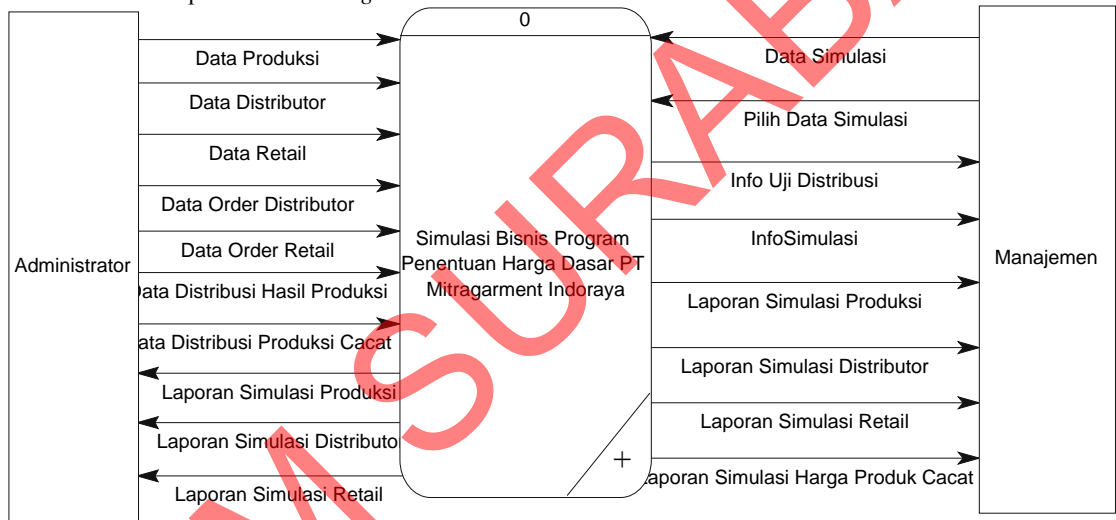


Gambar 4. Flowchart Perhitungan Bilangan Random Distribusi Poisson

10. Perhitungan Hasil Simulasi Bisnis

Setelah semua bilangan random untuk tiap data distribusi dibangkitkan. Maka sistem akan melakukan proses simulasi bisnis dengan menggunakan beberapa strategi layanan pesanan untuk memprediksi harga jual dengan menentukan harga dasar yang sesuai berdasarkan jumlah pemenuhan order permintaan produksi cacat.

Untuk lebih mudah melakukan analisa terhadap sistem simulasi yang penulis kembangkan. Gambar 5 menampilkan *context diagram* dari sistem simulasi ini :



Gambar 5 Context Diagram Simulasi Bisnis Program Penentuan Harga Dasar

*Context Diagram* merupakan level paling awal dari suatu DFD. Pada gambar 5 dalam *Context Diagram* terdapat entity-entity yang berperan dalam program aplikasi ini, yaitu : Produksi (Administrator) dan Manajemen. Sedangkan *data flow* yang ada pada context diagram ini menunjukkan aliran data dari manajemen dan produksi kepada sistem simulasi yang penulis kembangkan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Adapun hasil analisa yang didapatkan berupa proses distribusi frekuensi, uji distribusi dan proses akhir dari proses simulasi. Berikut ini hasil dan pembahasan yang akan penulis sajikan yang diambil jenis produksi jaket kulit tipe XL.

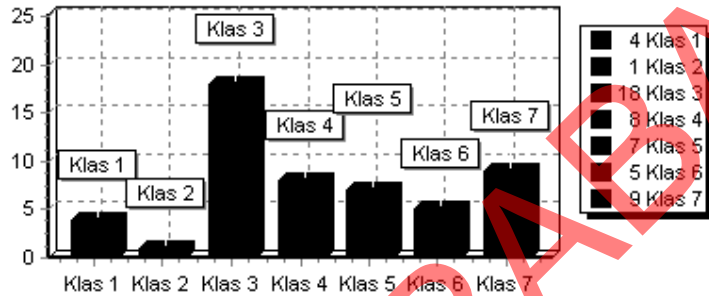
1. Proses Distribusi Frekuensi

Proses distribusi frekuensi ini dilakukan untuk dapat mengetahui jumlah data yang sudah dikelompokkan ke dalam kelas-kelas. Gambar 6 adalah hasil pembagian kelas untuk data distribusi hasil produksi.

Tabel 2. Distribusi Frekwensi dari Data Hasil Produksi

No	Batas Bawah	Batas Atas	Frekuensi
1	1316	1605	4
2	1606	1895	1
3	1896	2185	18
4	2186	2475	8
5	2476	2765	7
6	2766	3055	5
7	3056	3345	9

Total : 52



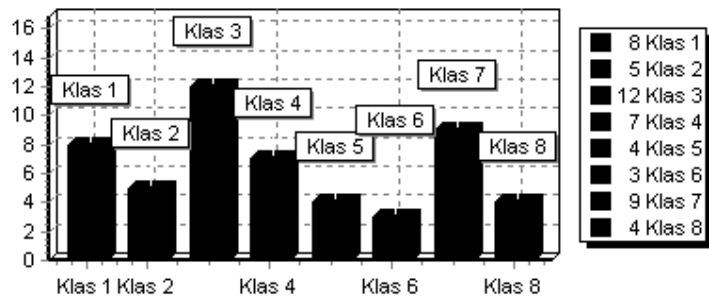
Gambar 6. Grafik Distribusi Frekuensi dari Data Hasil Produksi

Dari tabel 2 diatas, pembagian kelas didapatkan hasil dari data hasil produksi tersebut dibagi menjadi 7.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi dari Data Produksi Cacat

No	Batas Bawah	Batas Atas	Frekuensi
1	203	243	8
2	244	284	5
3	285	325	12
4	326	366	7
5	367	407	4
6	408	448	3
7	449	489	9
8	490	493	4

Total : 52



Gambar 7. Grafik Distribusi Frekuensi dari Produksi Cacat

Dari tabel 3 diatas, pembagian kelas didapatkan hasil dari data produksi cacat tersebut dibagi menjadi 8.



Tabel 4. Distribusi Frekwensi dari Order Distributor Animale Pty. Ltd

No	Batas Bawah	Batas Atas	Frekuensi
1	409	464	8
2	465	520	10
3	521	576	7
4	577	632	6
5	633	688	6
6	689	744	9
7	745	800	6

Total : 52

Dari tabel 4 diatas, pembagian kelas didapatkan hasil dari data jumlah pesanan tersebut dibagi menjadi 7.

Tabel 5. Distribusi Frekwensi dari Order Retail PT. Mama and Leon

No	Batas Bawah	Batas Atas	Frekuensi
1	41	47	12
2	48	54	7
3	55	61	5
4	62	68	10
5	69	75	7
6	76	82	6
7	83	89	4
8	90	90	1

Total : 52

Dari tabel 5 diatas, pembagian kelas didapatkan hasil dari data order retail PT. Mama and Leon tersebut dibagi menjadi 8.

## 2. Proses Uji Distribusi

Proses uji distribusi ini dilakukan dengan menggunakan dua cara, yaitu : uji keselarasan *Kolmogorov-Smirnov* dan uji keselarasan *Pearson's (Pearson's Goodness Of Fit Test)*. Berikut ini adalah hasil uji distribusi dengan jenis produksi jaket kulit tipe XL.

----- Distribusi Normal ----- Nilai Maximal dari perhitungan rumus : 0.1987 Dengan Nilai Alpha : 0,1 Nilai Tabel Kolmogorov-Smirnov : 0.226 Karena $0,1987 < 0,226$ Maka : Uji Diterima ----- Distribusi Exponensial ----- Nilai Maximal dari perhitungan rumus : 0,4209 Dengan Nilai Alpha : 0,5 ; 0,1 Nilai Tabel Kolmogorov-Smirnov : 0,189 ; 0,226 Karena $0,4209 > 0,189$ dan $0,4209 > 0,266$ Maka : Uji Ditolak ----- Distribusi Poisson ----- Nilai total dari perhitungan rumus : 0 Dengan Nilai Alpha : 0,5 ; 0,1 Nilai Tabel Chi-Square : 0,111 ; 0,133 Karena $0 > 0$ dan $0 > 0$ Maka : Uji Ditolak ----- KESIMPULAN UJI DISTTRIBUSI ----- Jenis Distribusi yang memenuhi adalah Tidak ada yang memenuhi Karena tidak ada hasil distribusi memenuhi dengan alpha 0,5
---

Gambar 8 Hasil Uji Distribusi Hasil Produksi

Dari data uji distribusi pada Gambar 8, hasil uji distribusinya adalah data tersebut mempunyai tidak mempunyai pola distribusi normal, eksponensial maupun poisson.

-----  
Distribusi Normal  
-----  
Nilai Maximal dari perhitungan rumus : 0,1726  
Dengan Nilai Alpha : 0,5  
Nilai Tabel Kolmogorov-Smirnov : 0,189  
Karena  $0,1726 < 0,189$  Maka :  
Uji Diterima

-----  
Distribusi Exponensial  
-----  
Nilai Maximal dari perhitungan rumus : 0,3163  
Dengan Nilai Alpha : 0,5 ; 0,1  
Nilai Tabel Kolmogorov-Smirnov : 0,189 ; 0,226  
Karena  $0,3163 > 0,189$  dan  $0,2079 > 0,226$  Maka :  
Uji Ditolak

-----  
Distribusi Poisson  
-----  
Nilai total dari perhitungan rumus : 12.4338  
Dengan Nilai Alpha : 0,5  
Nilai Tabel Chi-Square : 5991  
Karena  $12.4338 < 5991$  Maka :  
Uji Ditolak

-----  
KESIMPULAN UJI DISTTRIBUSI  
-----  
Jenis Distribusi yang memenuhi adalah  
Distribusi Normal  
Karena memenuhi dengan alpha 0.5

Gambar 9 Hasil Uji Distribusi Produksi Cacat

Dari data uji distribusi tersebut, hasil uji distribusinya adalah data tersebut mempunyai pola distribusi normal.

-----  
Distribusi Normal  
-----  
Nilai Maximal dari perhitungan rumus : 0,1626  
Dengan Nilai Alpha : 0,5  
Nilai Tabel Kolmogorov-Smirnov : 0,189  
Karena  $0,1626 < 0,189$  Maka :  
Uji Diterima

-----  
Distribusi Exponensial  
-----  
Nilai Maximal dari perhitungan rumus : 0,3651  
Dengan Nilai Alpha : 0,5 ; 0,1  
Nilai Tabel Kolmogorov-Smirnov : 0,189 ; 0,226  
Karena  $0,3651 > 0,189$  dan  $0,3651 > 0,226$  Maka :  
Uji Ditolak

-----  
Distribusi Poisson  
-----  
Nilai total dari perhitungan rumus : 0  
Dengan Nilai Alpha : 0,5 ; 0,1  
Nilai Tabel Kolmogorov-Smirnov : 0 ; 0  
Karena  $0 > 0$  dan  $0 > 0$  Maka :  
Uji Ditolak

-----  
KESIMPULAN UJI DISTRIBUSI  
-----  
Jenis Distribusi yang memenuhi adalah  
Distribusi Normal  
Karena memenuhi dengan alpha 0.5

Gambar 10 Hasil Uji Distribusi Data Distributor Animale Pty. Ltd

Dari data uji distribusi tersebut, hasil uji distribusinya adalah data tersebut mempunyai pola distribusi normal.

-----  
Distribusi Normal  
-----  
Nilai Maximal dari perhitungan rumus : 0,152  
Dengan Nilai Alpha : 0,5  
Nilai Tabel Kolmogorov-Smirnov : 0,189  
Karena  $0,152 < 0,189$  Maka :  
Uji Diterima

-----  
Distribusi Exponensial  
-----  
Nilai Maximal dari perhitungan rumus : 0,2749  
Dengan Nilai Alpha : 0,5 ; 0,1  
Nilai Tabel Kolmogorov-Smirnov : 0,189 ; 0,226  
Karena  $0,2749 > 0,189$  dan  $0,2749 > 0,226$  Maka :  
Uji Ditolak

-----  
Distribusi Poisson  
-----  
Nilai total dari perhitungan rumus : 31.9857  
Dengan Nilai Alpha : 0,5  
Nilai Tabel Kolmogorov-Smirnov : 3841  
Karena  $31.9857 < 3841$  Maka :  
Uji Diterima

-----  
KESIMPULAN UJI DISTRIBUSI  
-----  
Jenis Distribusi yang memenuhi adalah  
Distribusi Normal  
Karena memenuhi dengan alpha 0.5

Gambar 11. Hasil Uji Distribusi Data Retail PT. Mama And Leon

Dari data uji distribusi pada Gambar 11, hasil uji distribusinya adalah data tersebut mempunyai pola distribusi normal.

3. Proses Perhitungan Hasil Simulasi

Hasil simulasi yang dilakukan dari data random yang telah dibangkitkan oleh computer dengan menggunakan seed 1, jenis produksi jaket kulit tipe XL dan empat data simulasi order produksi cacat dari retail dengan menggunakan strategi persentase. Dimana dari data simulasi order retail dicari harga dasar rata-rata, sehingga didapatkan harga dasar rata-rata dari keempat retail yang dijadikan sampel, seperti pada tabel 6.

Tabel 6. Tabel Hasil Simulasi Harga Dasar Berdasarkan Jumlah Retail

No.	Kode Retail	Nama Retail	Harga Dasar Rata-rata
1	RT0001	PT. Mama & Leon	Rp. 108.721,00
2	RT0002	PT. Arjuna Yoga Sakti	Rp. 111.919,00
3	RT0003	PT. Radha Gopinath	Rp. 113.837,00
4	RT0004	PT. Sidartha	Rp. 109.360,00

Dari hasil simulasi didapatkan hasil harga jual produksi cacat setelah dirata-ratakan berdasarkan jumlah retail sebesar Rp.110.959,00 dengan keuntungan sebesar Rp.28.459,00 dimana harga dasar produksi sebesar Rp.82.500,00.

#### SIMPULAN

Dari data sampel yang didapat, dilakukan proses distribusi frekuensi yang kemudian dilakukan proses uji distribusi untuk mengetahui pola distribusi dari data sampel sebelum dilakukan pembangkitan random dengan berdasarkan seed yang di masukkan. Proses selanjutnya adalah proses pembangkitan bilangan random yang dibangkitkan sesuai dengan pola distribusinya. Dan barulah dilakukan proses simulasi dari data random tadi. Dan nantinya akan didapatkan suatu prediksi harga dasar produksi cacat sebagai harga jual kepada retail.

Untuk ketetapan hasil simulasi sangat tergantung pada *random seed* yang di inputkan. Jika inputan random seed sama dengan inputan sebelumnya maka hasil simulasi akan tetap. Namun jika inputan random seed berbeda dengan inputan maka hasil simulasi akan berbeda.

Dari hasil uji coba yang dilakukan akan didapatkan hasil simulasi untuk membantu pihak manajemen dalam menentukan harga jual produksi cacat. Misalnya: pada jenis produksi jaket kulit didapatkan hasil harga jual produksi cacat sebesar Rp.110.959,00 dengan keuntungan sebesar Rp.28.459,00 dengan harga dasar produksi sebesar Rp.82.500,00 dengan menggunakan seed 1.

Hasil keputusan yang dihasilkan oleh aplikasi ini tidak menghasilkan suatu keputusan yang mutlak secara langsung. Dan segala bentuk keputusan tetap berada dalam pihak manajemen. Jadi aplikasi ini hanya memberikan masukan kepada pihak manajemen dalam pengambilan keputusan

#### DAFTAR RUJUKAN

- Gottfried, B. S. 1984. *Elements Of Stochastic Process Simulation*. London: Prentice Hall Inc.
- Supranto, J. 2000. *Teori dan Aplikasi Statistik*. Jakarta: Penerbit Airlangga.
- Suharyadi, P.S.K. 2004. *Statistika Untuk Ekonomi dan Keuangan Modern*. Jakarta: Salemba Empat.
- Wayne, W.D. 1989. *Statistika Non Parametrik Terapan*. Jakarta: Penerbit Gramedia.