

PUBLISHED BY  
ESA UNGGUL UNIVERSITY

YEARS

2016/2017



Silvia

---

# QUALITY CONTROL LAB

---

FOR INTERNAL USE ONLY

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmatNYA sehingga modul ini dapat tersusun hingga selesai. Tidak lupa kami juga mengucapkan banyak terimakasih atas bantuan dari pihak yang telah berkontribusi dengan memberikan sumbangan baik materi maupun pikirannya. Atas dukungan moral dan materil yang diberikan dalam penyusunan makalah ini, maka penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu DR Ir. Nofi Erni, M.M. , selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Esa Unggul
2. Bapak Ir. M. Derajat Amperajaya, M.M. ,selaku Wakil Dekan Fakultas Teknik Universitas Esa Unggul
3. Bapak Arief Suwandi, S.T. , M.T. , selaku Ketua Jurusan Prodi Teknik Industri Universitas Esa Unggul
4. Bapak Sachbudi Abbas Ras , S.T. , M.T. , selaku Dosen Mata Kuliah Quality Control Tahun Ajaran 2016/2017
5. Ibu DR. Iphov Kumala Sriwana, S.T. , M.Si. , selaku Dosen Mata Kuliah Quality Control Tahun Ajaran 2015/2016

Dan harapan kami semoga modul ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman bagi para pembaca, Untuk ke depannya dapat memperbaiki bentuk maupun menambah isi makalah agar menjadi lebih baik lagi.

Karena keterbatasan pengetahuan maupun pengalaman kami, Kami yakin masih banyak kekurangan dalam makalah ini, Oleh karena itu kami sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan makalah ini.

Jakarta, Maret 2017

Tim Asisten Lab

## TATA TERTIB PRAKTIKUM DAN PENGGUNAAN LABORATORIUM FAKULTAS TEKNIK

Tata Tertib Praktikum dan Penggunaan Laboratorium bagi mahasiswa Fakultas Teknik sbb. :

1. Mahasiswa berhak mengikuti suatu praktikum bila nama mahasiswa yang bersangkutan terdaftar sebagai peserta praktikum. Mahasiswa yang tidak terdaftar sebagai peserta dilarang untuk mengikuti praktikum tersebut.
2. Hadir tepat waktu. Dosen dan asisten praktikum berhak mengeluarkan mahasiswa yang terlambat hadir.
3. Untuk praktikum tertentu yang diwajibkan untuk mengenakan jas praktikum, mahasiswa harus memenuhi ketentuan tersebut selama praktikum. Dosen dan/atau Asisten berhak tidak memperkenankan mahasiswa yang tidak mengenakan jas praktikum untuk masuk ke ruang laboratorium dan mengikuti praktikum.
4. Wajib memberitahu kepada dosen / asisten praktikum secara tertulis bila berhalangan hadir karena sakit atau hal lain yang mendesak (contoh : ada keluarga yang meninggal/sakit keras). Bila tidak ada pemberitahuan, dapat dianggap **TIDAK HADIR**.
5. Dilarang menandatangani daftar hadir atas nama orang lain. Apabila dosen/asisten dapat membuktikan bahwa mahasiswa tidak hadir dan daftar hadir ditanda tangani mahasiswa lain, maka sanksi akan diberikan kepada mahasiswa yang tidak hadir dan mahasiswa yang manandatangani.
6. Tidak diperbolehkan merokok., membawa makanan/minuman/senjata tajam selama berada di ruang laboratorium.
7. Wajib menjaga ketenangan dan tidak membuat keributan selama praktikum berlangsung.
8. **Wajib menjaga kebersihan dan dilarang mencoret-coret perlengkapan yang ada di ruang laboratorium** ( seperti meja gambar, dinding, peralatan lain-lain ).
9. Harus duduk sesuai dengan nomor mesin/alat yang ditentukan oleh asisten atau dosen praktikum.
10. Mengikuti prosedur peminjaman alat sesuai dengan kebijakan yang ditetapkan masing-masing laboratorium.
11. Dilarang keras membawa pulang atau mengambil ( secara sengaja atau tidak) peralatan dan perlengkapan yang ada di ruang praktikum. Apabila dapat dibuktikan bahwa seorang mahasiswa mengambil peralatan/perlengkapan laboratorium, maka dapat dikenakan sanksi akademik dan harus mengembalikan peralatan/perlengkapan tersebut.

12. Dilarang keras melakukan pengrusakan alat dan perlengkapan yang ada di laboratorium (baik secara sengaja maupun tidak). Apabila dapat dibuktikan bahwa seorang mahasiswa melakukan pengrusakan peralatan/perlengkapan laboratorium, maka mahasiswa Ybs. Wajib **mengganti** peralatan yang rusak tersebut.

13. Mengikuti arahan dan instruksi dari dosen dan asisten praktikum dan bersikap sopan selama mengikuti praktikum.

14. Berpakaian rapi, sopan dan tidak diperkenankan memakai sandal.

15. Untuk kelas praktikum parallel, mahasiswa harus hadir sesuai dengan jadwal pada kelas yang ditentukan dan dilarang pindah jadwal tanpa pemberitahuan dan izin dosen dan/atau asisten praktikum.

16. Meletakkan tas dan barang-barang lain milik mahasiswa yang tidak dibutuhkan selama praktikum pada rak atau tempat yang telah ditentukan.

17. Apabila ada keperluan untuk menggunakan laboratorium untuk keperluan insidental diluar jadwal praktikum, harus melapor ke Jurusan/Kepala Laboratorium dan mengisi buku permohonan penggunaan laboratorium.

18. Bagi mahasiswa yang melanggar tata tertib praktikum dan penggunaan laboratorium di atas dapat dikenakan **SANKSI AKADEMIK**.

Jakarta, Maret 2016

Koordinator Lab TI

# PENILAIAN

Berikut adalah persentase penilaian untuk praktikum pengendalian kualitas:

- **Reguler**

1. Absensi : 10 %
2. Tugas : 20 %
3. Quiz : 15 %
4. Laporan : 25 %
5. Presentasi : 30%

- **Eksekutif**

1. Absensi : 10 %
2. Tugas : 25 %
3. Laporan : 45 %
4. Quis : 20 %

Jakarta, Maret 2017

Tim Asisten Lab

## BAB I

### FLOWCHART













Flowchart adalah Flowchart/diagram alir merupakan bagan, diagram dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan aliran proses dengan langkah-langkah yang berurutan secara dan mendetail. Flowchart memuat grafik dari tahapan proses yang membedakan data berdasarkan sumbernya.

Elemen yang dicakup dalam flowchart adalah *urutan tindakan, input dan output proses, keputusan yang harus dibuat, orang yang terlibat, waktu di tiap tahapan*, dan lainnya. Flowchart dibuat dan digunakan untuk memahami bagaimana suatu proses dilakukan, mempelajari proses untuk perbaikan, untuk komunikasi, untuk mendokumentasikan proses, untuk merencanakan proyek.

Simbol-simbol pada flowchart yang menggambarkan proses tertentu membantu kita dalam memahami suatu aliran proses yang kompleks, seperti proses bisnis, algoritma pemrograman, atau alur kerja pada *standard operational procedur (SOP)*.

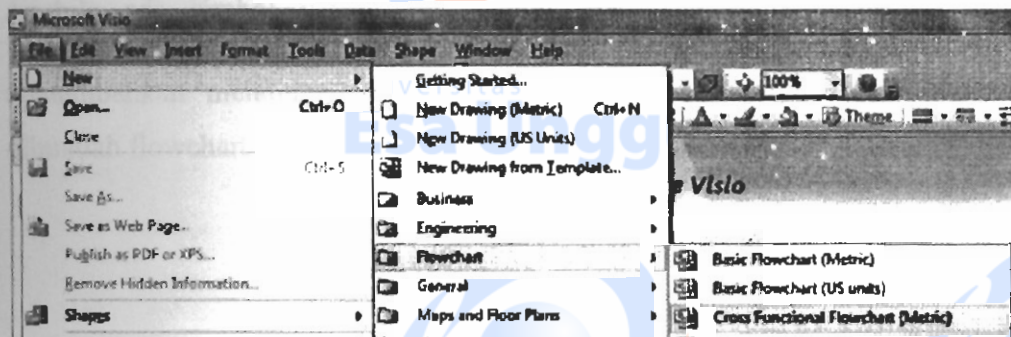
Sebelum menggambar Flowchart terlebih dahulu kita harus mengetahui simbol-simbol flowchart itu sendiri. Nah ini adalah gambar beberapa simbol flowchart yang biasa digunakan.

### SIMBOL-SIMBOL DIAGRAM ALIR

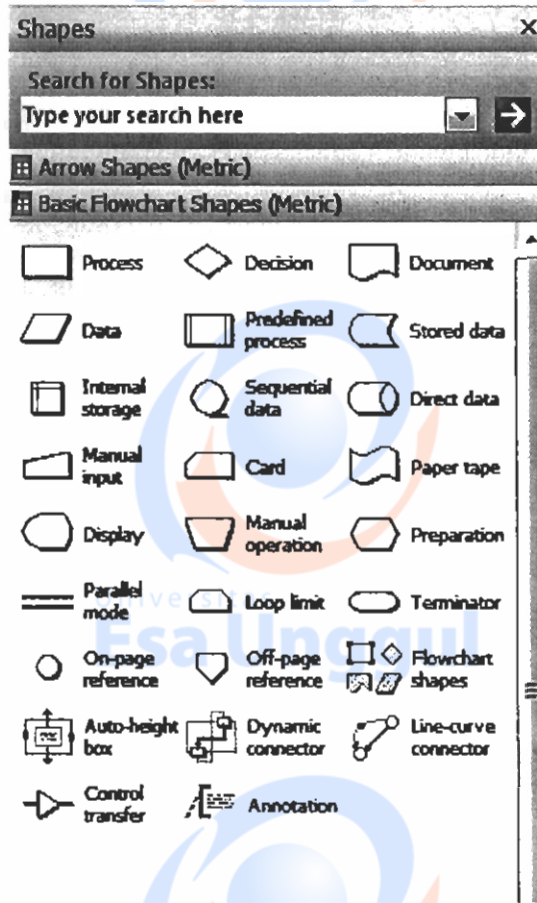
Simbol	Maksud	Simbol	Maksud
	Terminal (START, END)		Titik sambungan pada halaman yang sama
	Input/Output (READ, WRITE)		Titik konektor yang berada pada halaman lain
	Proses (menyatakan assignment statement)		Call (Memanggil subprogram)
	Decision (YES, NO)		Dokumen
	Display		Stored Data
	Alur proses		Preparation (Pemberian nilai awal suatu variabel)


Dalam microsoft visio ada beberapa simbol flowchart dibuat dengan menggunakan basic objek . Adapun caranya adalah seperti berikut :

1. Buka File > New > Flowchart > Basic Flowchart (Metric)

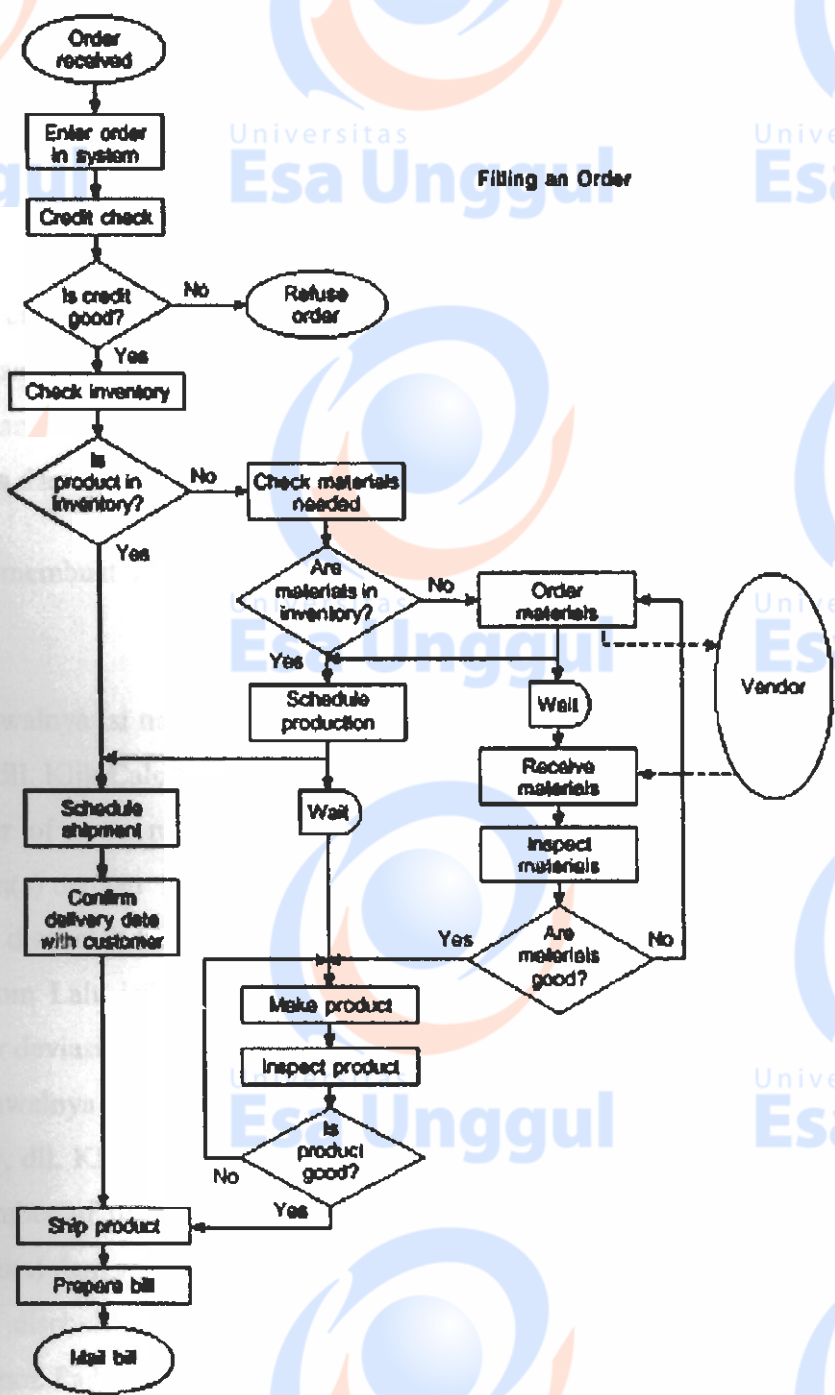


2. Langkah selanjutnya adalah meletakkan simbol-simbol flowchart ke dalam kolom yang telah dibuat. Simbol-simbol flowchart yang ingin digunakan dapat di ambil di Shape menu yang berada di panel sebelah kiri.



Apabila ada simbol yang tidak ada di dalam panel shape menu ,kita bias menambahkan melalui standard toolbar dan klik icon  Setelah itu maka dibuatlah flowchart sesuai proses yang dilakukan. Berikut adalah contoh flowchart.





Filling an Order

35  
Jnggul

Universitas  
Esa Unggul

Universitas  
Esa Unggul

Universitas  
Esa Unggul

Universitas  
Esa Unggul

Un  
ggul

Universitas  
Esa Unggul

## BAB II

### CHECKSHEET

Checksheet atau Lembar Pengumpulan Data Lembar terstruktur yang dipersiapkan untuk pengumpulan dan analisis data. Lembar ini adalah alat umum yang bisa digunakan untuk tujuan yang luas. Checksheet digunakan bila data bisa diamati dan dikumpulkan secara berulang oleh orang yang sama atau pada lokasi yang sama, bila dikumpulkan data frekuensi atau pola dari *kegiatan, masalah, cacat, penyebab cacat, dan lainnya*. dan bila dilakukan pengumpulan data dari proses produksi.

Untuk membuat sebuah checksheet maka diambil data dari minitab untuk random datanya.

1. Pada awalnya isi nama dari data variabel yang akan dirandom, misalnya panjang, lebar, dll. Klik Calc > Random Data > Normal (untuk data variabel). Setelah itu isi number of rows nya 50 untuk mendapatkan nilai 50 data dan pilih store in column(s) dengan klik kotak yang tersedia di tengah hingga muncul pilihan isian kolom disebelah kiri yang berisi data variabel dan pilih data variabel yang akan dirandom Lalu isikan nilai mean dengan nilai spesifikasi dari produk dan nilai standar deviasi 1.0
2. Pada awalnya isi nama dari data atribut yang akan dirandom, misalnya warna, tekstur, dll. Klik Calc > Random Data > Interger (untuk data atribut). Setelah itu isi number of rows nya 50 untuk mendapatkan nilai 50 data dan pilih store in column(s) dengan klik kotak yang tersedia di tengah hingga muncul pilihan isian kolom disebelah kiri yang berisi data atribut dan pilih data atribut yang akan dirandom. Pada nilai minimum isikan angka 0 dan maksimum isikan 1.

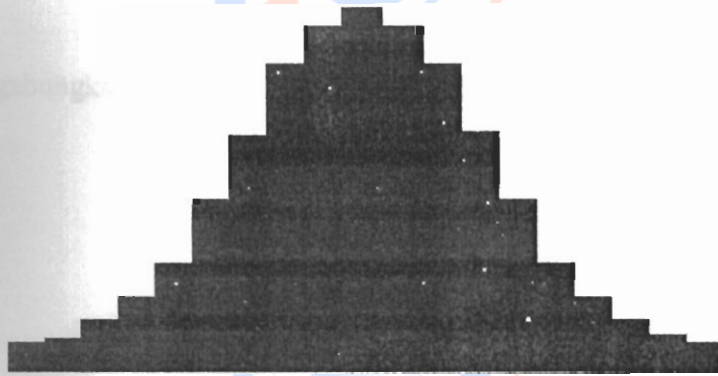
Dari data yang telah dirandom maka dipindahkan ke kolom checksheet yang berisi data variabel dan atribut dengan asumsi 10 subgrup dan 5 kali pengamatan di Microsoft Excel. Lalu data tersebut dipindahkan. Buatlah batas kendali atas dan bawah dari data variabel yang ada. Lalu blok atau tandai nilai-nilai data yang melewati batas ketentuan atas atau bawah yang ditentukan. Hitung jumlah data produk yang telah ditandai lalu di masukkan ke lembar checksheet dan dijumlahkan untuk mengetahui total cacat yang ada.

### BAB III

## HISTOGRAM

Histogram adalah grafik yang digunakan untuk menunjukkan distribusi frekuensi, atau seberapa sering tiap nilai muncul dari data yang ada. Suatu distribusi frekuensi menunjukkan seberapa sering tiap nilai berbeda yang ada dalam set data muncul. Histogram adalah grafik yang paling banyak digunakan untuk memperlihatkan distribusi frekuensi. Bentuknya seperti grafik batang. Histogram digunakan bila data bersifat terukur, bila kita ingin melihat bentuk dari distribusi data, untuk menganalisis apakah proses dapat memenuhi permintaan konsumen, untuk menganalisis output dari proses pemasok, untuk melihat adanya perubahan proses dari waktu ke waktu, untuk menentukan apakah output dari dua atau lebih proses berbeda, bila kita ingin mengkomunikasikan distribusi data secara cepat dan mudah.

Sebelum mengambil kesimpulan, pastikan bahwa proses beroperasi secara normal selama pengamatan. Analisis arti dari bentuk histogram yang muncul.



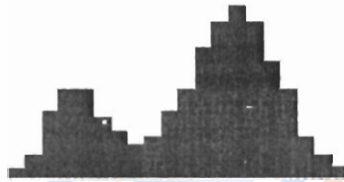
**Normal distribution**

Pola yang umum terjadi seperti kurva-berbentuk lonceng yang dikenal dengan **distribusi normal**. Titik-titik data akan muncul pada satu sisi dari nilai rata-rata sama besar peluangnya dengan pada sisi satunya.



**Right-skewed distribution**

Distribusi yang menceg (*skewed*) tidak simetris karena adanya **batasan alamiah** yang *mencegah terjadinya hasil pada satu sisi*.



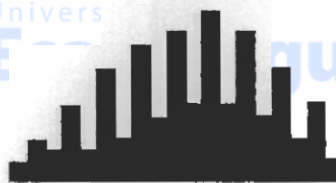
**Bimodal (double-peaked) distribution**

Dua proses digabungkan dalam satu hasil pengamatan.



**Plateau distribution**

Beberapa proses dengan distribusi normal digabungkan.



**Comb distribution**

Kesalahan dalam pembuatan histogram.

Truncated or heart-cut distribution

Hasil dari inspeksi (hanya yang masuk dalam spesifikasi)

Cara membuat histogram dengan aplikasi minitab

1. Klik Calc Graph > Histogram

The screenshot displays the Minitab software interface. The 'Graph' menu is open, showing various plot options. The 'Histogram...' option is highlighted. In the background, a worksheet titled 'Worksheet 2 \*\*\*' is visible, containing data for two columns: 'PANGJANG' (C1) and 'DIAME' (C2). The data rows are numbered 14 through 23.

	C1	C2
	PANGJANG	DIAME
14	23	
15	33	
16	35	
17	41	
18	29	
19	30	
20	35	
21		
22		
23		

- Pilih Single with Fit Lalu isikan graph variables dengan data variabel yang ada setelah itu klik data view dan klik fit distribution. Klik Ok

The screenshot displays the Minitab software interface. In the background, a spreadsheet titled 'Worksheet2.mtw' contains data for three variables: C1 (PANGJANG), C2 (DIAMETER), and C3 (KERATAAN). The data is as follows:

	C1	C2	C3
	PANGJANG	DIAMETER	KERATAAN
14	23	8	7
15	33	5	6
16	35	6	8
17	41	3	9
18	29	8	6
19	30	9	9
20	35	10	7
21			
22			
23			
24			
25			

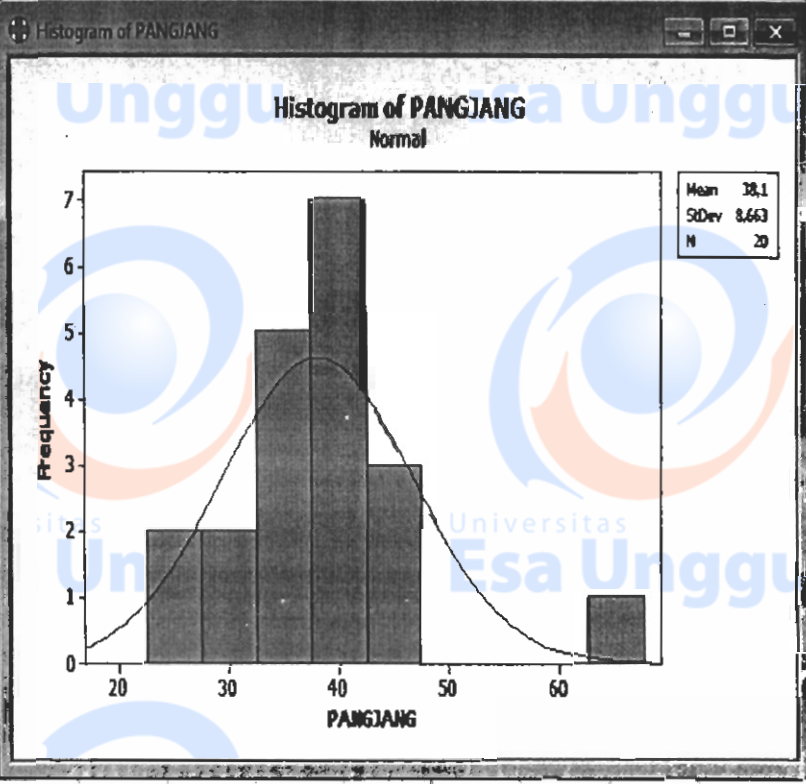
Overlaid on the spreadsheet are two dialog boxes. The 'Histogram - With Fit' dialog box has 'PANGJANG' selected in the 'Graph variables' list. The 'Histogram - Data View' dialog box has 'Fit distribution' checked, and the 'Distribution' dropdown is set to 'Normal'. The 'Histogram - Data View' dialog box also includes a section for 'Histogram Parameters' with fields for 'Mean' and 'SDDev', and a note: 'A parameter will be estimated from the data if the cell is left blank. You can leave both cells blank, enter values for both cells, or enter a value for SDDev only. If you enter a value for SDDev, it must be greater than zero.'

- Terakhir klik Ok. Lalu muncul hasilnya.

Session

Worksheet 2 \*\*\*

	C1	C2	C3
	PANGJANG	DIAMETER	KERATAAN
14	23	8	7
15	33	5	6
16	35	6	8
17	41	3	9
18	29	8	6
19	30	9	9
20	35	10	7
21			
22			
23			
24			
25			
26			



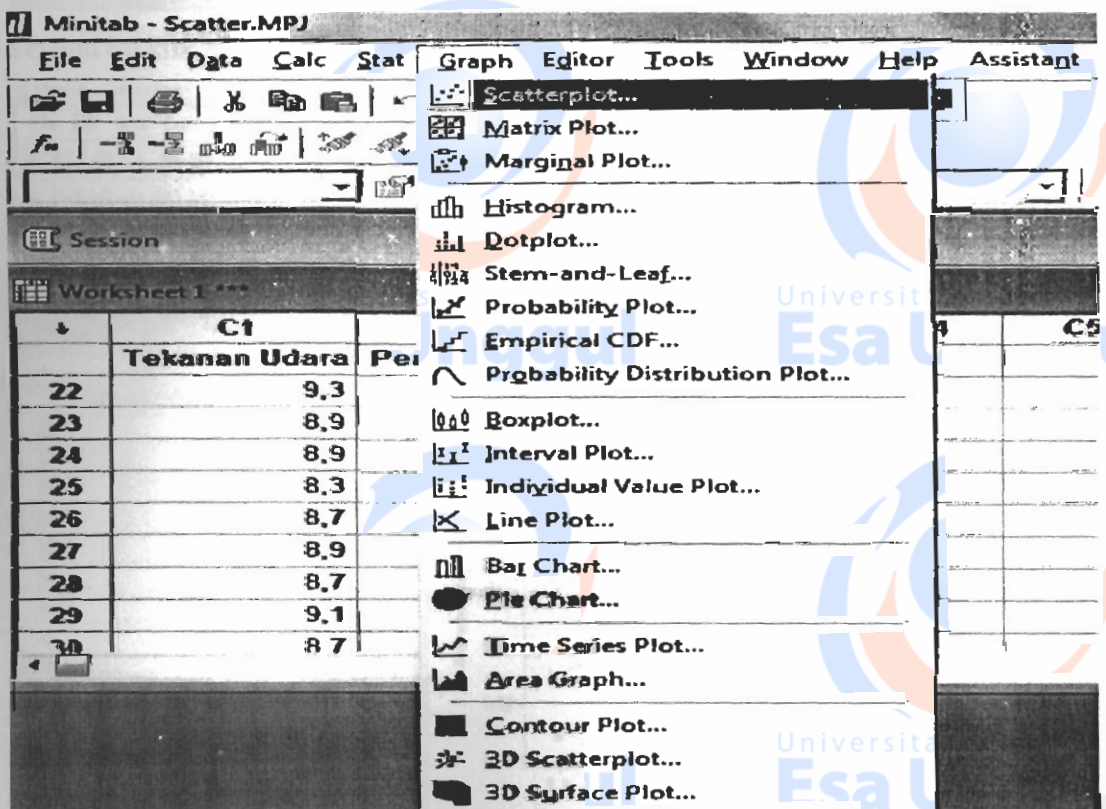
## BAB IV

### SCATTERPLOT

Diagram *scatter* digunakan untuk melihat **hubungan** *diantara dua variabel*. Bila terdapat korelasi, titik-titik yang terplot akan membentuk sebuah garis atau kurva. Semakin baik korelasinya, maka makin rapat titik-titik tersebut mengikuti garis atau kurva. Diagram Scatter digunakan bila variabel dependen memiliki beberapa nilai untuk tiap nilai dari variabel independen. Untuk menentukan *apakah dua variabel saling terkait*, misalkan untuk mengidentifikasi akar penyebab potensial dari masalah. Untuk menentukan apakah dua dampak yang terkait muncul karena sebab yang sama.

Cara membuat scatterplot dengan aplikasi minitab

1. Klik Calc Graph > Scatterplot





2. Lalu isikan data yang dianggap memiliki hubungan.

The screenshot shows the Minitab interface with a worksheet containing data and a dialog box for creating a scatterplot.

	C1	C2	C3	C4
	Tekanan Udara	Persentase kerusakan		
22	9,3	0,928		
23	8,9	0,886		
24	8,9	0,908		
25	8,3	0,881		
26	8,7	0,882		
27	8,9	0,904		
28	8,7	0,912		
29	9,1	0,925		
30	8,7	0,877		

The 'Scatterplot - Simple' dialog box shows the following configuration:

- Y variables: Persentase k
- X variables: Tekanan Ud
- Buttons: Scale..., Labels..., Data View..., Multiple Graphs..., Data Options..., Select, Help, OK, Cancel

3. Setelah itu klik ok dan muncul hasilnya.

The screenshot shows the Minitab interface after clicking 'OK' in the dialog box. A scatterplot titled 'Scatterplot of Persentase kerusakan vs Tekanan Udara' is displayed, showing a positive linear correlation between the two variables. A regression line is fitted to the data points.

	C1	C2
	Tekanan Udara	Persentase kerusakan
22	9,3	0,928
23	8,9	0,886
24	8,9	0,908
25	8,3	0,881
26	8,7	0,882
27	8,9	0,904
28	8,7	0,912
29	9,1	0,925
30	8,7	0,877

The scatterplot shows the following axes:

- X-axis: Tekanan Udara (ranging from 8,2 to 9,4)
- Y-axis: Persentase kerusakan (ranging from 0,86 to 0,93)

## BAB V

### DIAGRAM PARETO

Diagram Pareto berbentuk grafik batang untuk memperlihatkan faktor-faktor yang paling signifikan. Panjang dari batang menunjukkan *frekuensi atau biaya*, dan diatur dengan batang terpanjang di kiri dan yang terpendek di kanan. Dengan cara ini, diagram akan memperlihatkan situasi yang paling signifikan. Diagram Pareto digunakan untuk menganalisis data mengenai *frekuensi dari masalah atau penyebabnya dalam proses* bilamana terdapat banyak masalah atau penyebab dan kita ingin berfokus pada yang paling signifikan, untuk menganalisis penyebab yang besar dengan melihat pada *komponen-komponen spesifiknya* dan untuk mengkomunikasikan data.

Cara membuat diagram pareto dengan aplikasi minitab

1. Isi Kolom dengan Tinggi dan Frekuensi
2. Klik Calc Stat > Quality Tools > Pareto Chart

The screenshot shows the Minitab software interface. The 'Stat' menu is open, and the path 'Quality Tools > Pareto Chart...' is highlighted. Below the menu, a data table is visible with the following content:

	C1-T	C2	C3	C4
	TINGGI	FREKUANSI		
1	151 - 155	5		
2	156 - 160	20		
3	161 - 165	42		

- Isi Defect or Attribute data in dengan diklik dan pilih data disebelah kiri pilih Tinggi dan Frequencies in pilih frekuensi. Nilai Combine remaining defects into one category after this percents isi dengan nilai 95

Welcome to Minitab, press  
Retrieving project from f  
DESEMBER 2013\PARETO.MPJ

Worksheet 1 \*\*\*

	C1-T	C2
	TINGGI	FREKUANSI
1	151 - 155	5
2	156 - 160	20
3	161 - 165	42
4	166 - 170	26
5	171 - 175	7

### Pareto Chart

Defects or attribute data in:  Options...

Frequencies in:  (optional)

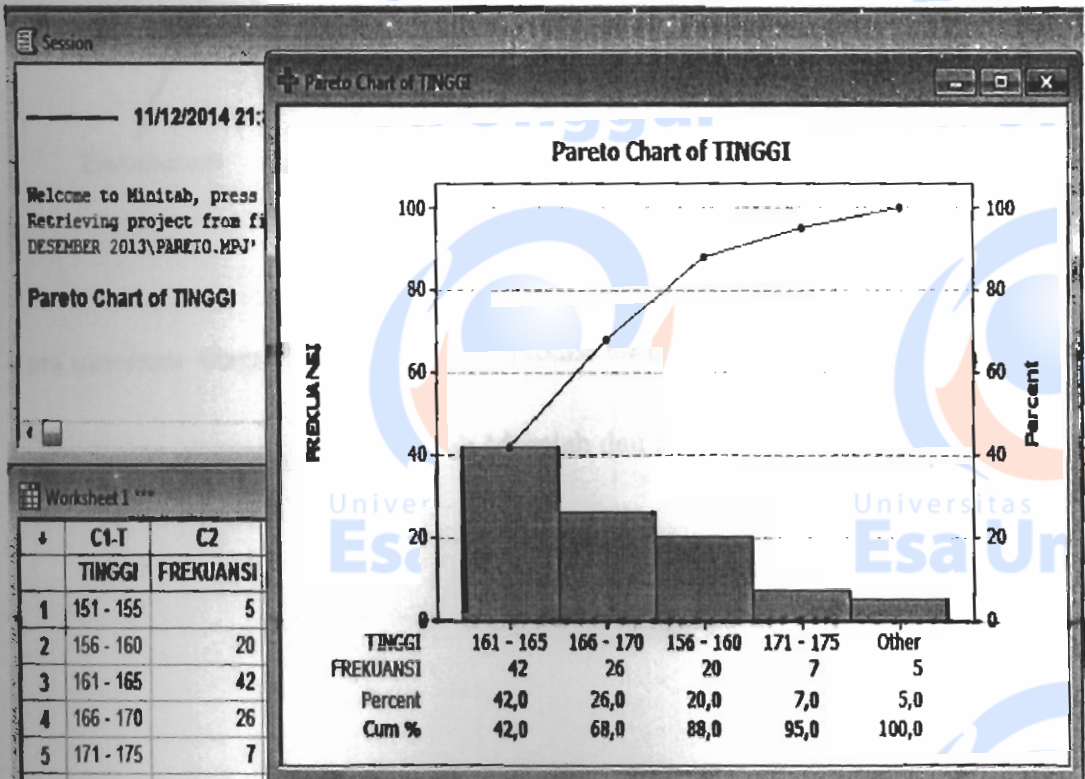
BY variable in:  (optional)

Default (all on one graph, same ordering of bars)  
 One group per graph, same ordering of bars  
 One group per graph, independent ordering of bars

Combine remaining defects into one category after this percent:   
 Do not combine

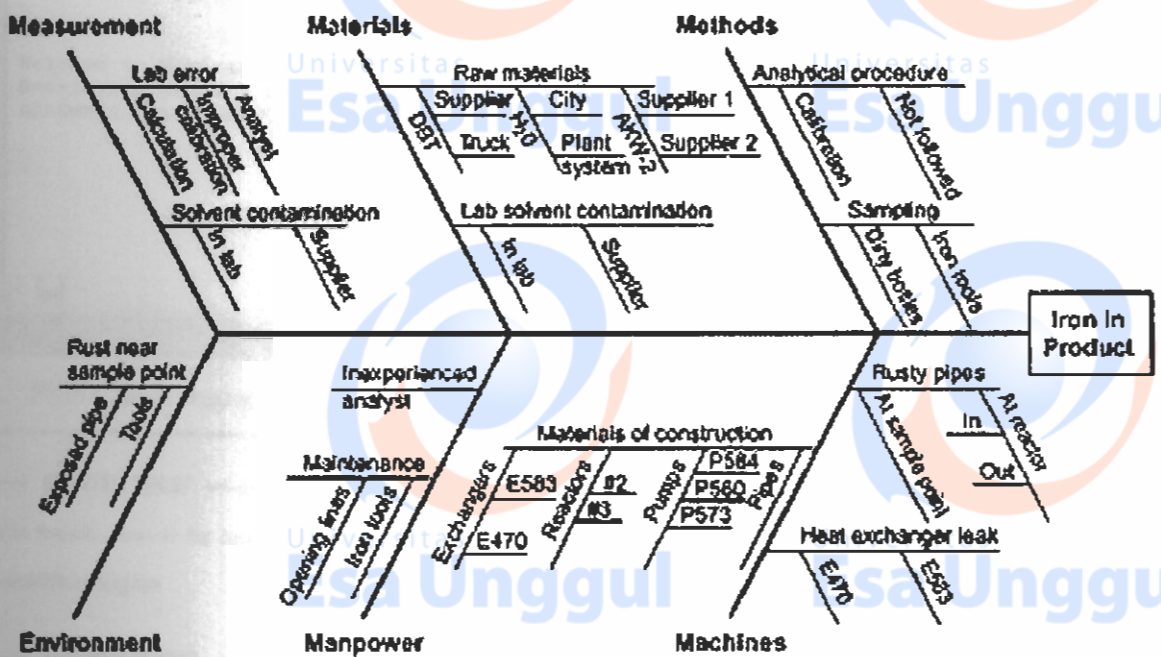
Select Help OK Cancel

- Klik ok, lalu muncul hasil nya



## BAB VI FISHBONE

Diagram Sebab-Akibat *mengidentifikasi* berbagai penyebab yang mungkin dari suatu dampak atau masalah. Diagram ini dapat digunakan untuk strukturisasi dari sesi *brainstroming*. Karena secara cepat membagi ide kedalam kategori yang berguna. Diagram ini juga dikenal dengan diagram tulang ikan atau diagram ishikawa. Diagram ini digunakan untuk mengidentifikasi berbagai penyebab yang mungkin dari suatu masalah. Khususnya bilamana pemikiran tim cenderung mengarah pada kesimpangsiuran.



**Contoh Diagram Fishbone**

**Cara membuat diagram pareto dengan aplikasi minitab**

1. Isi Kolom dengan Jenis Penyebab Masalah dan Sub nya.



4. Klik Sub... Lalu isi Causes sesuai dengan label. Klik Ok

The screenshot shows the Minitab interface with a worksheet and two dialog boxes. The worksheet has the following data:

	C1-T	C2-T	C3-T	C4-T	C5-T
	man	material	method	money	mach
1	lalai	terlambat	usang	habis	lama
2	tidak terampil	rusak	tidak sesuai	tidak sesuai anggaran	rusak

The 'Cause-and-Effect Diagram' dialog box contains the following table:

Branch	Causes	Label
1	man	Personnel
2	machine	Machines
3	material	Material

The 'Cause-and-Effect Diagram - Sub-Branches' dialog box contains the following table:

Sub-Branch	Causes	Label
1	'sub man'	lalai
2		tidak terampil

5. Isi Title dengan Cause and Effect Diagram Klik Ok dan muncul hasilnya

The screenshot shows the final Cause-and-Effect Diagram in Minitab. The diagram is a fishbone chart with 'cacat' as the effect. The causes are categorized into Money, Material, Personnel, Environment, and Machines.

**Money:** habis, tidak sesuai anggaran

**Material:** lead time, rusak, tidak sesuai

**Personnel:** baru, lama, lajai, tidak terampil

**Environment:** (empty)

**Methods:** usang

**Machines:** rusak, lama

## BAB VII

### CONTROL CHART

Peta Kendali atau Control Chart adalah grafik yang digunakan untuk mengkaji bagaimana proses mengalami perubahan sepanjang waktu. Jenis peta kendali yang digunakan *bergantung pada* jenis dari datanya yaitu :

1. **Data variabel diukur pada skala yang kontinu.** Misalnya: waktu, berat, jarak atau temperatur bisa diukur sampai skala desimal.
2. **Data atribut dihitung.** Muncul bilamana kita menentukan hanya kemunculan atau tidak adanya sesuatu: sukses atau gagal, terima atau tidak, benar atau salah.

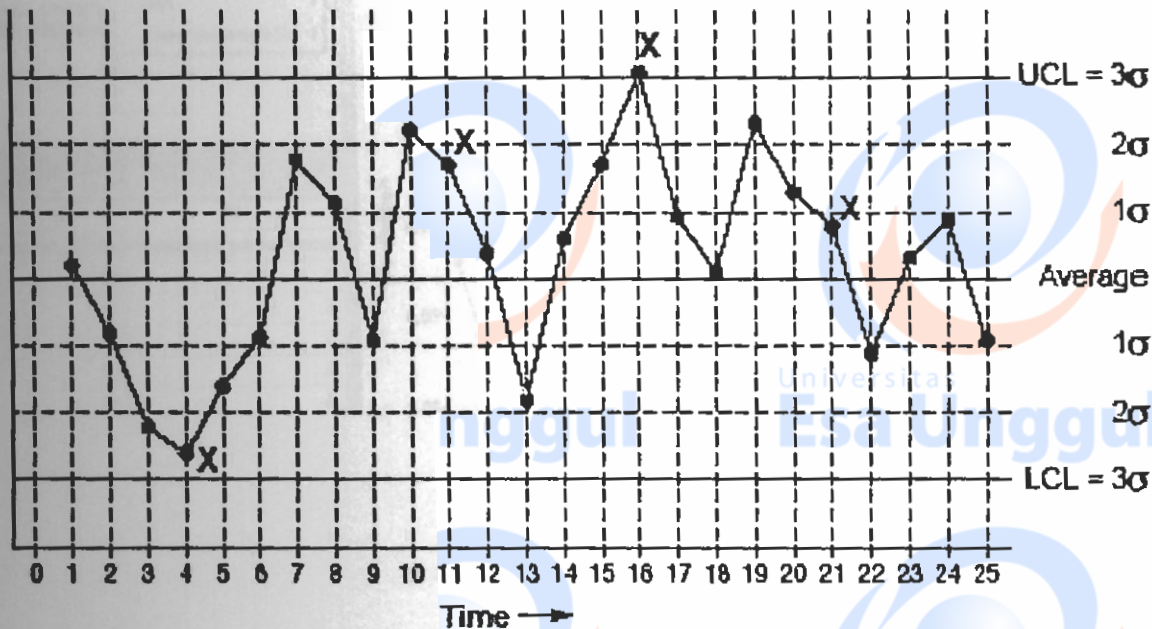
Peta kendali adalah grafik yang digunakan untuk mengkaji perubahan proses dari waktu ke waktu. Data di-plot berdasarkan *urutan waktunya*. Peta kendali selalu memiliki garis pusat untuk nilai rata-rata, garis atas untuk batas kendali atas, dan garis bawah untuk batas kendali bawah.

Peta Kendali digunakan untuk mengendalikan proses yang berlangsung dengan menemukan dan memperbaiki permasalahan yang muncul, untuk memprediksi rentang yang diharapkan terhadap *hasil dari proses*. Untuk menentukan apakah suatu proses stabil (*dalam kendali statistikal*), untuk menganalisis pola variasi proses dari penyebab khusus (kejadian tidak-rutin) atau penyebab umum (inheren terhadap proses), untuk menentukan apakah proyek perbaikan kualitas harus *mencegah masalah spesifik* atau *membuat perubahan fundamental terhadap proses*.

Peta kendali akan memberikan proses yang konsisten (atau stabil) dalam rentang variasi yang dianggap alamiah. Stabilitas ini **hanya sebatas** bahwa proses berada didalam batas-batas kendali, *dan tidak memperhatikan keterkaitannya dengan batas batas spesifikasi!*

## Aturan Pemeriksaan Control Chart

1. Satu titik tunggal diluar batas-batas kendali. Di Gambar, titik ke-16 diluar batas atas.
2. Dua dari tiga titik berurutan pada satu sisi dari garis pusat dan lebih dari batas  $2\sigma$ . Di Gambar, titik ke-4 memberikan sinyal ini.
3. Empat dari lima titik berurutan pada satu sisi yang sama dari garis pusat dan lebih dari batas  $1\sigma$ . Di Gambar, pada titik ke-11.
4. Suatu run dari delapan titik berada pada sisi yang sama dari garis pusat. Atau 10 dari 11 titik, 12 dari 14 titik atau 16 dari 20 titik. Di Gambar, titik ke-21 adalah yang kedelapan.
5. Pola yang konsisten secara jelas yang mengindikasikan sesuatu yang tidak biasa dari data dan proses.





## Cara membuat Control Chart dengan aplikasi minitab

1. Isi data observasi yang ada ukuran sample dan banyaknya produk cacat.
2. Klik Stat > Control Charts > Attributes Charts > P

