



**KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT  
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA**

**PROSEDUR  
PEMILIHAN METODE ANALISA DATA  
SOP/UPM/DJBM-125**

Disahkan di Jakarta pada tanggal 22 Januari 2018

DIREKTUR JENDERAL BINA MARGA

**ARIE SETIADI MOERWANTO**

Nomor Salinan

Status Dokumen



PROSEDUR PEMILIHAN METODE ANALISA DATA			
Nomor Dokumen	: SOP/UPM/DJBM-125	Tanggal Berlaku	: 22 Januari 2018
Nomor Revisi	: 00	Halaman	: i dari iii

## DAFTAR ISI

Daftar Isi	i
Sejarah Dokumen	ii
Daftar Distribusi Dokumen Dan Notasi	iii
1. Ruang Lingkup	1
2. Tujuan	1
3. Acuan	1
4. Definisi	1
5. Ketentuan Umum dan Rincian Prosedur	1
5.1 Ketentuan Umum	1
5.1.1 Tujuan Pengumpulan dan Analisis Data	1
5.1.2 Keharusan Menetapkan Hasil Analisa	1
5.1.3 Sumber Data	2
5.1.4 Konten Hasil Analisa Data	2
5.1.5 Identifikasi Data	2
5.1.6 Hasil Analisis	2
5.2 Rincian Prosedur	2
6. Kondisi Khusus	3
7. Bagan Alir	4
8. Bukti Kerja	5
9. Lampiran	5

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari  
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

PROSEDUR PEMILIHAN METODE ANALISA DATA			
Nomor Dokumen	: SOP/UPM/DJBM-125	Tanggal Berlaku	: 22 Januari 2018
Nomor Revisi	: 00	Halaman	: ii dari iii

### SEJARAH DOKUMEN

TANGGAL	CATATAN PERUBAHAN	KETERANGAN
<p style="text-align: center; font-size: 100px; opacity: 0.1; transform: rotate(-30deg);">SALINAN</p>		

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari  
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

PROSEDUR PEMILIHAN METODE ANALISA DATA			
Nomor Dokumen	: SOP/UPM/DJBM-125	Tanggal Berlaku	: 22 Januari 2018
Nomor Revisi	: 00	Halaman	: iii dari iii

### DAFTAR DISTRIBUSI DOKUMEN DAN NOTASI

No. Distribusi	Unit Penerima Dokumen	Notasi
001	Sekretariat Direktorat Jenderal Bina Marga	SET
002	Direktorat Pengembangan Jaringan Jalan	PJJ
003	Direktorat Pembangunan Jalan	PAJ
004	Direktorat Preservasi Jalan	PEJ
005	Direktorat Jembatan	JEM
006	Direktorat Jalan Bebas Hambatan Perkotaan dan Fasilitas Jalan Daerah	JBHFJD
007	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional I	BPJN I
008	Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional II	BBPJN II
009	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional III	BPJN III
010	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional IV	BPJN IV
011	Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional V	BBPJN V
012	Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional VI	BBPJN VI
013	Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional VII	BBPJN VII
014	Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional VIII	BBPJN VIII
015	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional IX	BPJN IX
016	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional X	BPJN X
017	Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional XI	BBPJN XI
018	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional XII	BPJN XII
019	Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional XIII	BBPJN XIII
020	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional XIV	BPJN XIV
021	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional XV	BPJN XV
022	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional XVI	BPJN XVI
023	Balai Pelaksanaan Jalan Nasional XVII	BPJN XVII
024	Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional XVIII	BBPJN XVIII
025	Balai Jembatan Khusus dan Terowongan	BJKT

Catatan :

Masing-masing Unit Kerja (Setditjen, Direktorat-Direktorat, Balai Besar/Balai Pelaksanaan Jalan Nasional) dapat membuat ketentuan tersendiri tentang pengaturan/penomoran distribusi pada unit-unit yang berada dibawah koordinasinya.

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
---



PROSEDUR PEMILIHAN METODE ANALISA DATA			
Nomor Dokumen	: SOP/UPM/DJBM-125	Tanggal Berlaku	: 22 Januari 2018
Nomor Revisi	: 00	Halaman	: 1 dari 13

## 1. Ruang Lingkup

Prosedur ini mencakup pelaksanaan proses Pemilihan Metode Analisa Data menggunakan teknik statistik tentang cara-cara analisa data, setelah terlebih dahulu menelaah seluruh data yang tersedia, terkait dengan penerapan dan peningkatan Sistem Manajemen Mutu di Lingkungan Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

## 2. Tujuan

Memberikan panduan tata cara pelaksanaan proses pemilihan metode Analisa Data, agar tercapai kesamaan dan keseragaman pelaksanaan kegiatan serta sesuai dengan ketentuan dan persyaratan.

## 3. Acuan

3.1. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 04/PRT/M/2009, tentang Sistem Manajemen Mutu Departemen Pekerjaan Umum.

## 4. Definisi

Analisis Data diartikan sebagai upaya mengolah data menjadi informasi, sehingga karakteristik atau sifat-sifat data tersebut dapat dengan mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian.

## 5. Ketentuan Umum dan Rincian Prosedur

### 5.1 Ketentuan Umum

#### 5.1.1 Tujuan Pengumpulan dan Analisis Data

Pengumpulan dan analisis data ditujukan untuk mengevaluasi kesesuaian dan efektifitas dari sistem manajemen mutu pada setiap tahapan pekerjaan dalam rangka peningkatan secara terus-menerus sistem manajemen mutu konstruksi yang telah diterapkan.

#### 5.1.2 Keharusan Menetapkan Hasil Analisa

Penanggung jawab untuk tiap-tiap tahapan pekerjaan (perencanaan, pelaksanaan dan pemanfaatan hasil pekerjaan), mengumpulkan, menganalisis data yang sesuai dan memadai dan harus menetapkan hasil analisisnya.

PROSEDUR PEMILIHAN METODE ANALISA DATA			
Nomor Dokumen	: SOP/UPM/DJBM-125	Tanggal Berlaku	: 22 Januari 2018
Nomor Revisi	: 00	Halaman	: 2 dari 13

### 5.1.3 Sumber Data

Data yang digunakan untuk analisa harus berasal dari data yang dihasilkan selama pemantauan dan pengukuran, serta sumber lain.

### 5.1.4 Konten Hasil Analisis Data

Hasil analisis data harus menyediakan informasi yang berkaitan dengan :

- Kepuasan pengguna/pengelola dan/atau penerima manfaat hasil pekerjaan;
- Kesesuaian terhadap persyaratan program dan kegiatan;
- Karakteristik dan kecenderungan dari proses-proses kegiatan termasuk peluang untuk tindakan pencegahan;
- Kinerja para penyedia barang/jasa.

### 5.1.5 Identifikasi Data

Setiap unit kerja sebelum menentukan pemakaian metode/teknik analisa data harus mengidentifikasi data terlebih dahulu karakteristik informasi yang tersedia serta bentuk informasi yang diinginkan.

### 5.1.6 Hasil Analisis

Hasil analisis menjadi masukan kepada Manajemen dalam rangka penerapan/peningkatan Sistem Manajemen Mutu.

## 5.2 Rincian Prosedur

### 1. Pengumpulan Data

Melakukan pengumpulan data, baik data hasil pengamatan dan pengukuran, maupun dari sumber lain.

### 2. Mengidentifikasi Data

Dilakukan identifikasi atas data yang terkumpul dan dipilah sesuai karakteristik informasi yang diperlukan.

### 3. Menentukan Pemakaian Metode/Teknik Analisa Data

Setelah data terkumpul dan terpilah sesuai karakteristik informasinya, tetapkan metode/teknik analisa data yang akan dipakai.

### 4. Menyediakan Informasi

Dengan metode/teknik analisa data yang sesuai maka akan didapat

PROSEDUR PEMILIHAN METODE ANALISA DATA			
Nomor Dokumen	: SOP/UPM/DJBM-125	Tanggal Berlaku	: 22 Januari 2018
Nomor Revisi	: 00	Halaman	: 3 dari 13

informasi dari data yang ada.

#### **5. Pelaporan Informasi**

Informasi yang didapat dilaporkan kepada Manajemen untuk dilakukan penerapan/peningkatan sesuai SMM.

#### **6. Kondisi Khusus**

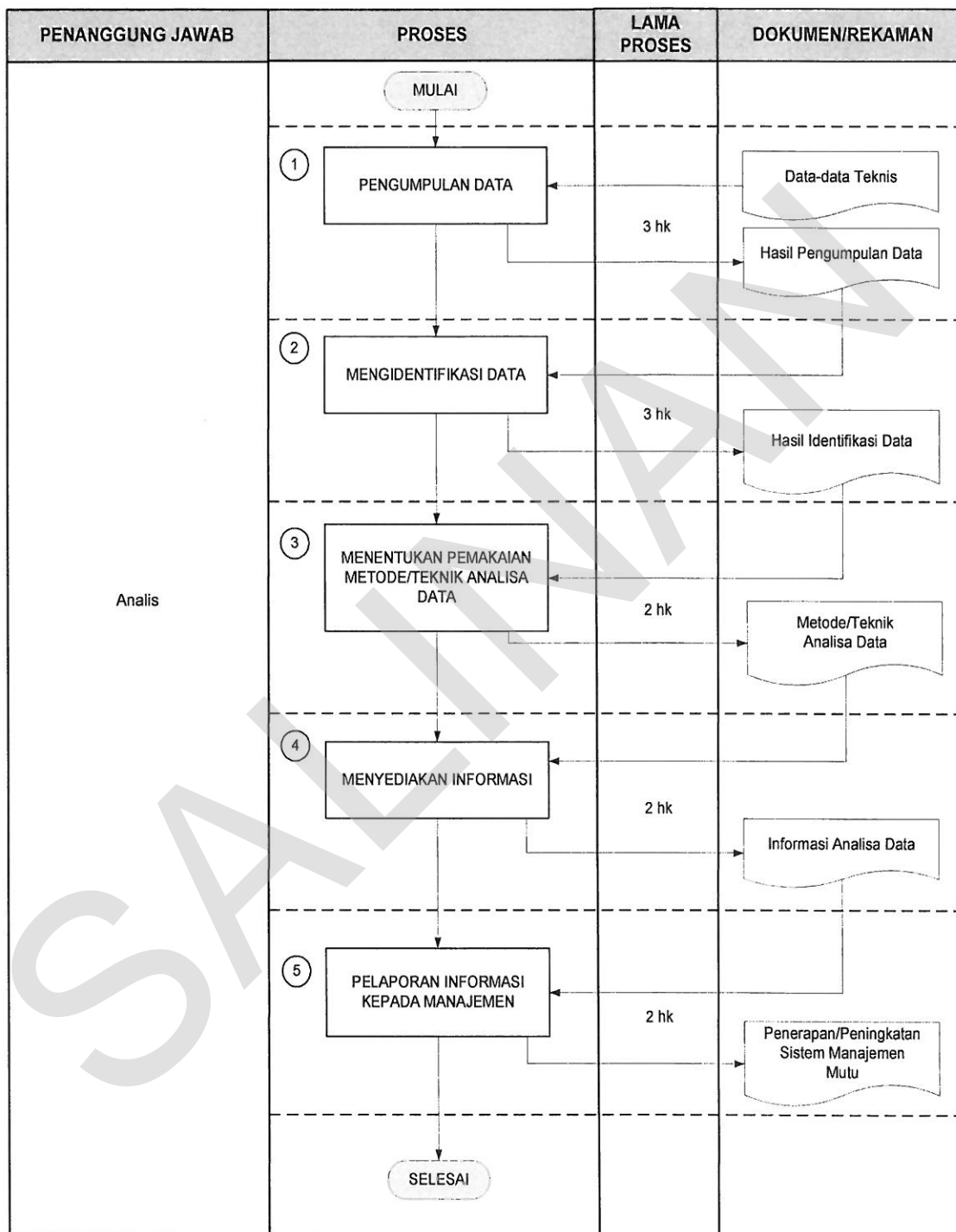
Tidak Ada.

SALINAN

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari  
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

PROSEDUR PEMILIHAN METODE ANALISA DATA			
Nomor Dokumen	: SOP/UPM/DJBM-125	Tanggal Berlaku	: 22 Januari 2018
Nomor Revisi	: 00	Halaman	: 4 dari 13

## 7. Bagan Alir Analisa Data



Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari  
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat



PROSEDUR PEMILIHAN METODE ANALISA DATA			
Nomor Dokumen	: SOP/UPM/DJBM-125	Tanggal Berlaku	: 22 Januari 2018
Nomor Revisi	: 00	Halaman	: 5 dari 13

## 8. Bukti Kerja

8.1 Hasil Analisa Data.

## 9. Lampiran

9.1 Contoh Check List/Sheet.

*(FRM-01/SOP/UPM/DJBM-125 Rev.00)*

9.2 Contoh Pareto Diagram.

*(FRM-02/SOP/UPM/DJBM-125 Rev.00)*

9.3 Contoh Histogram.

*(FRM-03/SOP/UPM/DJBM-125 Rev.00)*

9.4 Contoh Diagram Pencar (*Scattered Diagram*).

*(FRM-04/SOP/UPM/DJBM-125 Rev.00)*

9.5 Contoh Run Chart.

*(FRM-05/SOP/UPM/DJBM-125 Rev.00)*

9.6 Contoh Diagram Alir/Flow Chart.

*(FRM-06/SOP/UPM/DJBM-125 Rev.00)*

9.7 Contoh Diagram Tulang Ikan/Chart Fishbone.

*(FRM-07/SOP/UPM/DJBM-125 Rev.00)*

9.8 Contoh Diagram Afinity/Affinity Diagram.

*(FRM-08/SOP/UPM/DJBM-125 Rev.00)*

PROSEDUR PEMILIHAN METODE ANALISA DATA			
Nomor Dokumen	: SOP/UPM/DJBM-125	Tanggal Berlaku	: 22 Januari 2018
Nomor Revisi	: 00	Halaman	: 6 dari 13

## Lampiran 9.1

### Contoh Check List / Sheet

(FRM-01/SOP/UPM/DJBM-125 Rev.00)

#### KEHADIRAN PERWAKILAN

No. Paket	Hadir	Nama
1	✓	
2	✓	
3	✓	
4	✓	

- Merupakan alat pertama dari beberapa alat dasar manajemen kualitas yang sederhana dan digunakan untuk mencatat dan mengklarifikasi data yang diamati.
- Merupakan suatu daftar yang mengandung atau mencakup faktor-faktor yang ingin diselidiki dengan memberi tanda check.
- Umumnya, pertanyaan-pertanyaan dibuat sedemikian rupa sehingga pencatat cukup memberikan tanda pada kolom yang tersedia (✓)

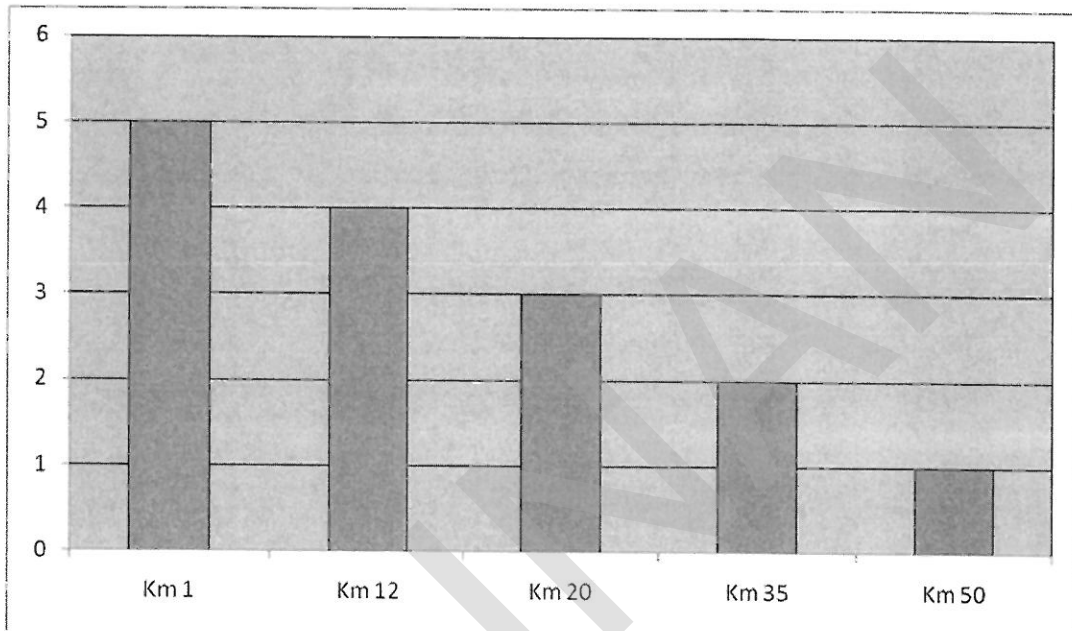
Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari  
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

PROSEDUR PEMILIHAN METODE ANALISA DATA			
Nomor Dokumen	: SOP/UPM/DJBM-125	Tanggal Berlaku	: 22 Januari 2018
Nomor Revisi	: 00	Halaman	: 7 dari 13

## Lampiran 9.2

### CONTOH PARETO DIAGRAM

(FRM-02/SOP/UPM/DJBM-125 Rev.00)



Adalah grafik batang yang menunjukkan masalah berdasarkan urutan banyaknya jumlah kejadian.

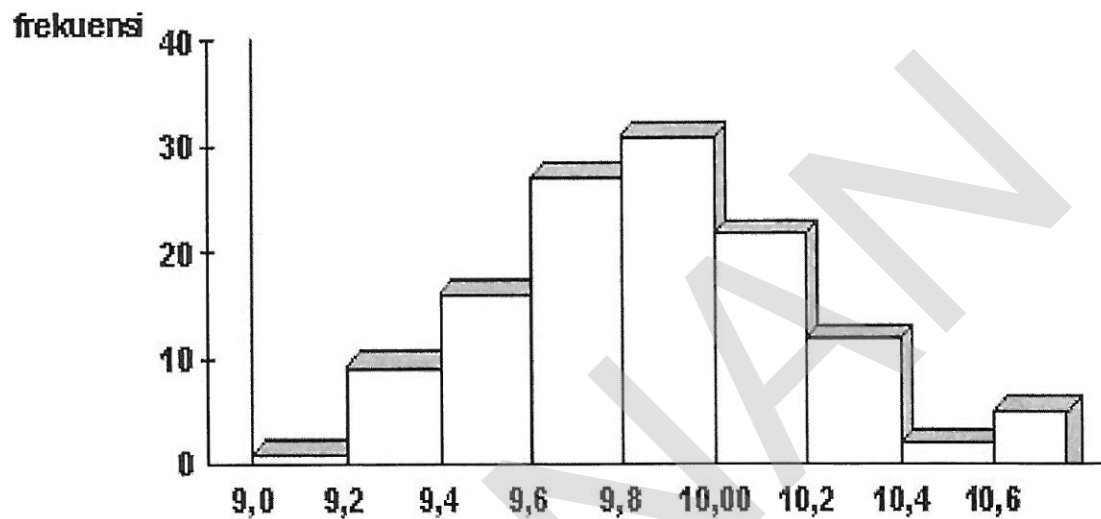
Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari  
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

PROSEDUR PEMILIHAN METODE ANALISA DATA			
Nomor Dokumen	: SOP/UPM/DJBM-125	Tanggal Berlaku	: 22 Januari 2018
Nomor Revisi	: 00	Halaman	: 8 dari 13

### Lampiran 9.3

#### CONTOH HISTOGRAM & POLIGON

(FRM-03/SOP/UPM/DJBM-125 Rev.00)



Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari  
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

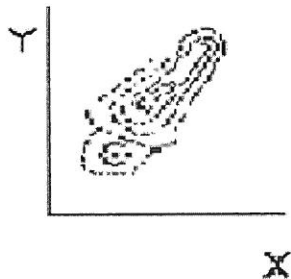


PROSEDUR PEMILIHAN METODE ANALISA DATA			
Nomor Dokumen	: SOP/UPM/DJBM-125	Tanggal Berlaku	: 22 Januari 2018
Nomor Revisi	: 00	Halaman	: 9 dari 13

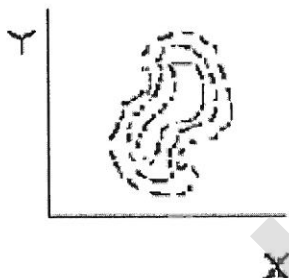
#### Lampiran 9.4

#### CONTOH DIAGRAM PENCAR (*SCATTERED DIAGRAM*)

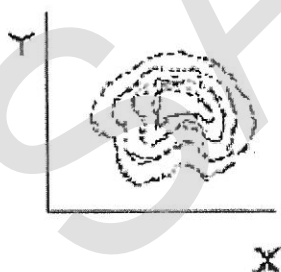
(FRM-04/SOP/UPM/DJBM-125 Rev.00)



1. Korelasi Positif : Kenaikan Y mungkin bergantung pada kenaikan X. Apabila X dikendalikan, kita mungkin dapat pula mengendalikan Y, misalnya pelatihan dan performansi.



2. Mungkin Korelasi positif : Apabila X meningkat, mungkin Y juga sedikit meningkat. Namun, Y mungkin disebabkan oleh faktor lain selain X.



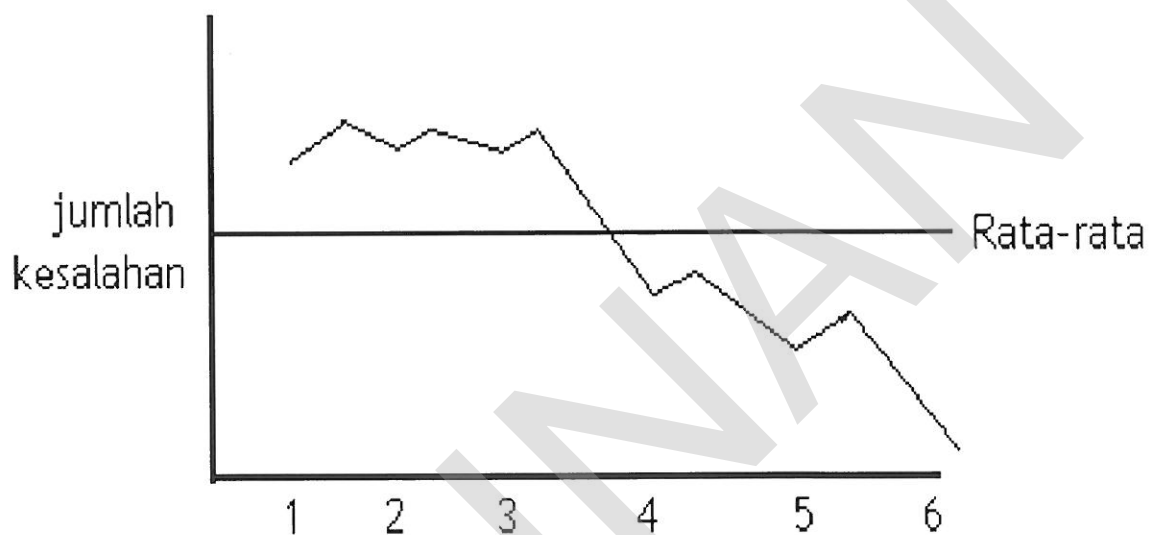
3. Tidak ada Korelasi : Y mungkin disebabkan oleh variabel lain.

PROSEDUR PEMILIHAN METODE ANALISA DATA			
Nomor Dokumen	: SOP/UPM/DJBM-125	Tanggal Berlaku	: 22 Januari 2018
Nomor Revisi	: 00	Halaman	: 10 dari 13

## Lampiran 9.5

### CONTOH RUN CHART

(FRM-05/SOP/UPM/DJBM-125 Rev.00)



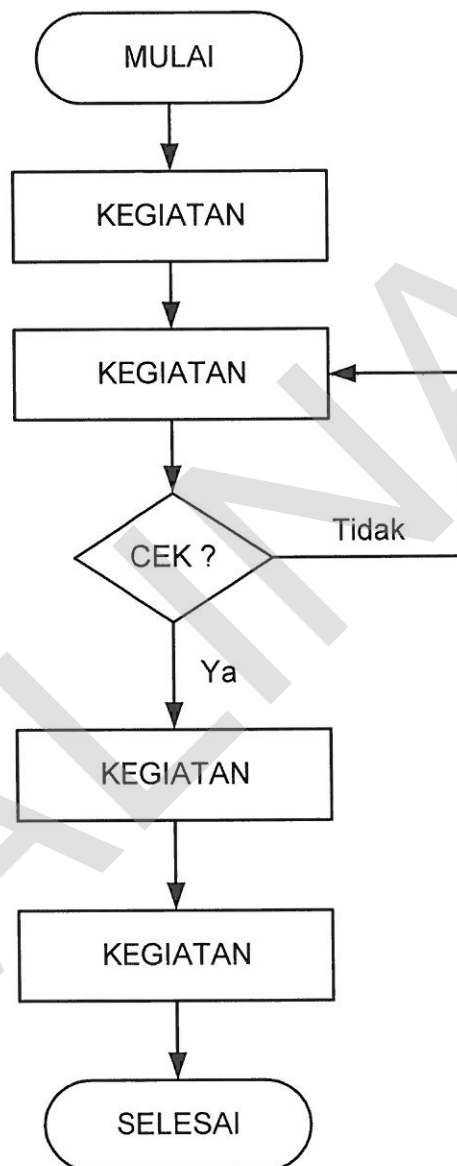
Adalah grafik yang menunjukkan data yang dicari sesuai urutan waktu.

PROSEDUR PEMILIHAN METODE ANALISA DATA			
Nomor Dokumen	: SOP/UPM/DJBM-125	Tanggal Berlaku	: 22 Januari 2018
Nomor Revisi	: 00	Halaman	: 11 dari 13

## Lampiran 9.6

### CONTOH DIAGRAM ALIR/ *FLOW CHART*

(FRM-06/SOP/UPM/DJBM-125 Rev.00)



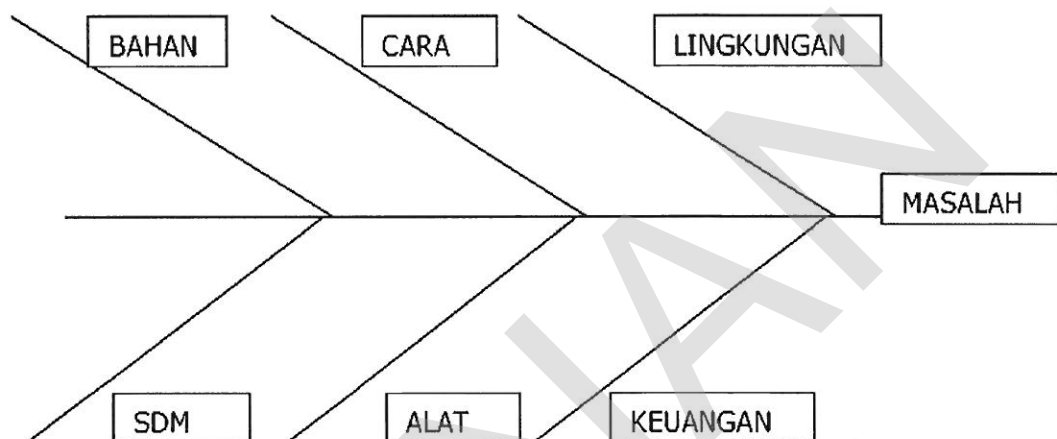
Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari  
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

PROSEDUR PEMILIHAN METODE ANALISA DATA			
Nomor Dokumen	: SOP/UPM/DJBM-125	Tanggal Berlaku	: 22 Januari 2018
Nomor Revisi	: 00	Halaman	: 12 dari 13

## Lampiran 9.7

### CONTOH TULANG IKAN (*FISHBONE/ CAUSE & EFFECT DIAGRAM*)

(FRM-07/SOP/UPM/DJBM-125 Rev.00)



#### PEMBAHASAN MASALAH :

No	Penyebab	Uraian Penyebab	Tindak lanjut yang diputuskan	Penanggung jawab & Target Penyelesaian
1	Bahan			
2	Cara			
3	Lingkungan			
4	SDM			
5	Alat			
6	Keuangan			

Disebut diagram tulang ikan karena bentuknya seperti tulang ikan.

Adalah diagram yang menunjukkan penyebab-penyebab dari sebuah event.

.....  
Diputuskan Oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari  
Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat



PROSEDUR PEMILIHAN METODE ANALISA DATA			
Nomor Dokumen	: SOP/UPM/DJBM-125	Tanggal Berlaku	: 22 Januari 2018
Nomor Revisi	: 00	Halaman	: 13 dari 13

Manajemen

## Lampiran 9.8

### CONTOH DIAGRAM AFINITY (*AFFINITY DIAGRAM*)

(FRM-08/SOP/UPM/DJBM-125 Rev.00)

Ekonomi	Jasa	Varietas
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Harga murah</li> <li>- Kualitas baik</li> <li>- Dapat menggunakan semua kartu kredit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelayanan di counter cepat</li> <li>- Waktu buka lebih pagi</li> </ul>	<p>Menyediakan barang- barang kelas rendah dan kelas tinggi</p> <p>Bahan makanan agar segar</p>

Diagram Affinity, mengatur sejumlah besar ide menjadi hubungan alami mereka –Jiro Kisahita-digunakan :

1. Untuk mengumpulkan data verbal yang berjumlah banyak/kompleks (ide, pendapat, masalah), dengan mengelompokkan dalam group-group sesuai dengan hubungan naturalnya.
2. Mempermudah proses pinpointing (menentukan dengan akurat) masalah yang terjadi sebenarnya.
3. Dasar dari diagram adalah Brainstorming.
4. Digunakan jika permasalahan kompleks sulit dimengerti, sehingga bentuk keterlibatan banyak orang (sama pihak dalam organisasi).