

Nama : Nafiah Nurrahmah

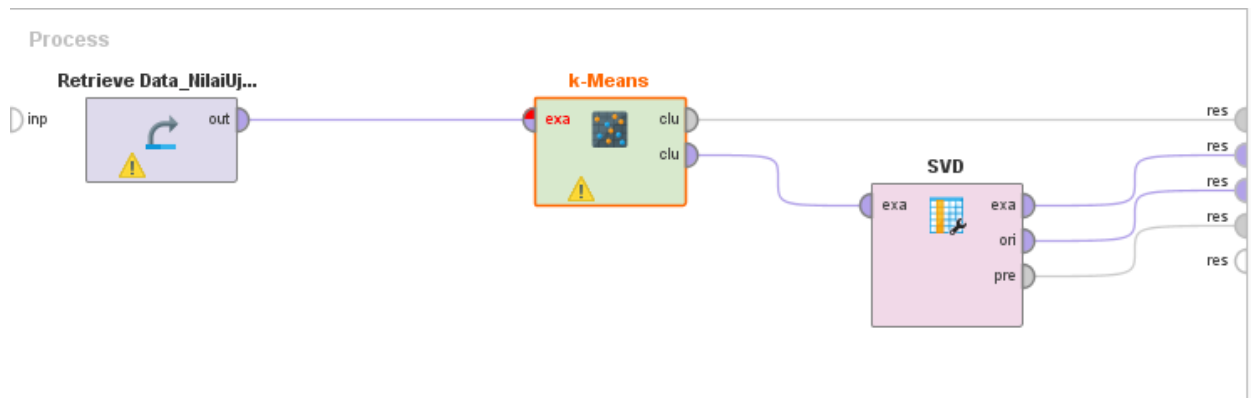
NIM : L200170114

## MODUL 10

1. Simpan data berikut dengan nama Tabel\_NilaiUjian

NO_SISWA	NAMA	B.IND	B.ING
S-101	JOKO	8,54	8,4
S-102	AGUS	9,98	6,81
S-103	SUSI	6,2	9,15
S-104	DYAH	5,24	7,26
S-105	WATI	5,7	5,71
S-106	IKA	8,57	5,87
S-107	EKO	7,7	7,71
S-108	YANTO	6,6	5,7
S-109	WAWAN	9	8,12
S-110	MAHMUD	9,81	9,58

2. Import file tersebut ke dalam Rapid Miner
3. Ubah kolom NAMA menjadi id
4. Simpan dengan nama Data\_NilaiUjian dan masukkan pada resitories kemudian klik Finish
5. Gunakan Data\_NilaiUjian ini dan masukkan ke dalam area process
6. Tambahkan operator k-Means dan SVD (Singular Value Decomposition)
7. Hubungkan output-outputnya sesuai gambar berikut kemudian jalankan proses dengan menekan tombol Run



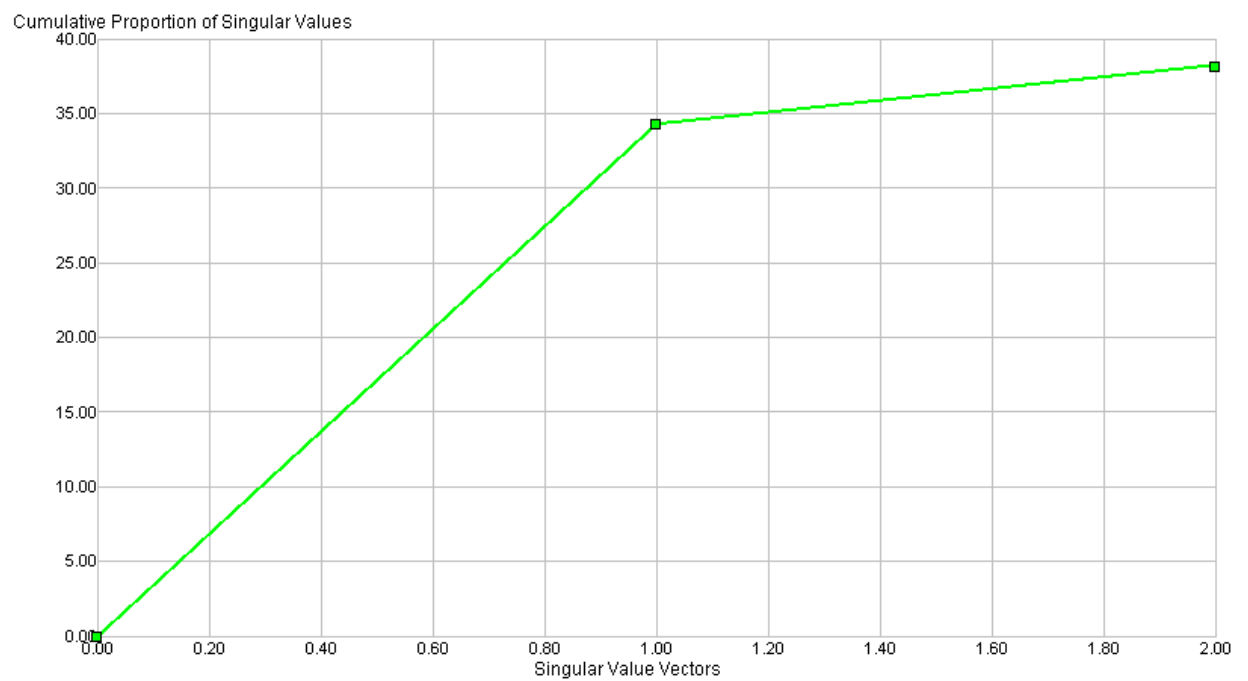
8. Berikut hasil proses Clustering dengan algoritma k-Means
  - a. SVD
    - i. Nilai Eigenvalue

Component	Singular Value	Proportion of Singular V...	Cumulative Singular Val...	Cumulative Proportion o...
SVD 1	34.340	0.898	34.340	0.898
SVD 2	3.906	0.102	38.246	1.000

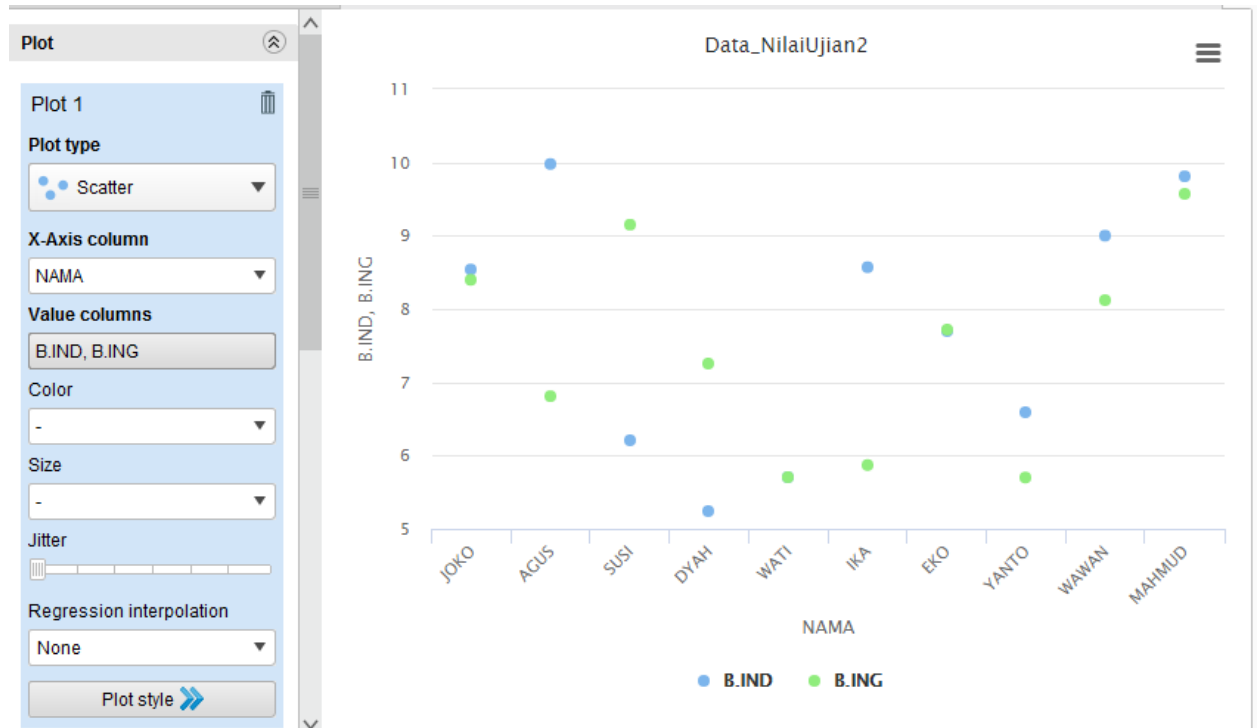
## ii. Nilai SVD Vectors

Attribute	SVD Vector 1
B.IND	0.723
B.ING	0.690

## iii. Nilai Cumulative variance



## b. ExampleSet (k-Means)



c. ExampleSet (SVD)

Open in Turbo Prep Auto Model

Row No.	NAMA	cluster ↑	svd_1
1	JOKO	cluster_0	0.349
3	SUSI	cluster_0	0.315
7	EKO	cluster_0	0.317
9	WAWAN	cluster_0	0.353
10	MAHMUD	cluster_0	0.399
4	DYAH	cluster_1	0.256
5	WATI	cluster_1	0.235
8	YANTO	cluster_1	0.254
2	AGUS	cluster_2	0.347
6	IKA	cluster_2	0.299

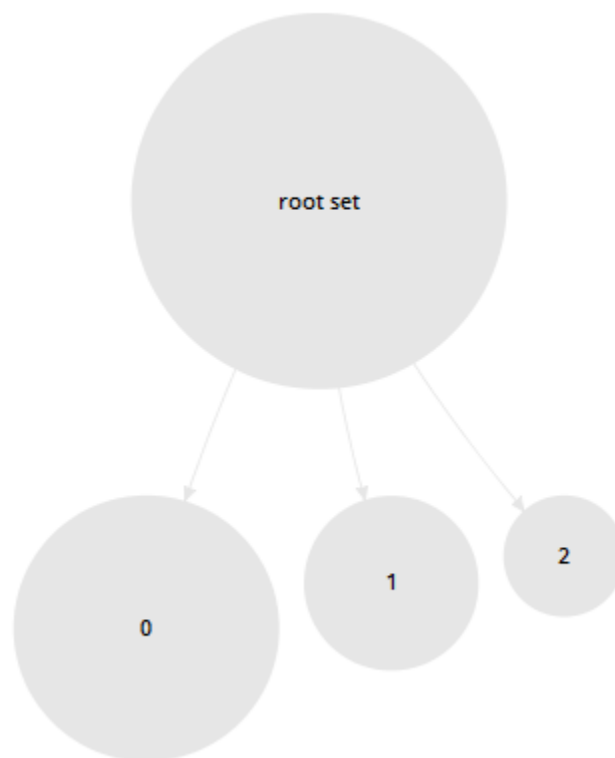
d. Cluster Model (Clustering)

- i. Description

## Cluster Model

Cluster 0: 5 items  
Cluster 1: 3 items  
Cluster 2: 2 items  
Total number of items: 10

- ii. Graph

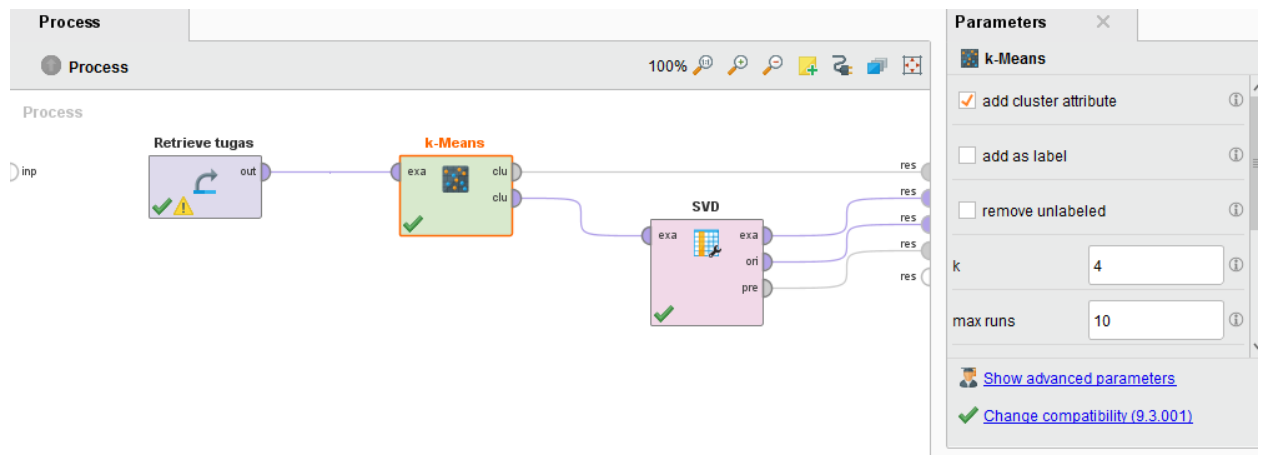


## TUGAS

1. Simpan data berikut

NO SISWA	NAMA	B.IND	B.ING	MTK	IPA
S-101	JOKO	8,03	6,28	8,37	7,87
S-102	AGUS	9,01	9,87	9,54	6,63
S-103	SUSI	6,92	9,67	9,04	6,13
S-104	DYAH	9,43	8,51	8,52	5,39
S-105	WATI	6,17	6,93	7,01	8,37
S-106	IKA	5,48	6,96	5,66	9,33
S-107	EKO	7,92	8,58	8,92	5,60
S-108	YANTO	9,57	5,61	5,93	8,05
S-109	WAWAN	7,33	5,92	6,25	8,24
S-110	MAHMUD	6,84	9,92	5,83	7,20
S-111	BUDI	9,81	5,87	6,75	5,85
S-112	SANTI	8,60	8,93	5,50	8,11
S-113	DIAN	7,24	8,11	8,13	8,83
S-114	DANI	5,62	7,53	7,15	5,74
S-115	AHMAD	8,97	7,00	9,12	5,54
S-116	BAYU	9,86	5,95	7,30	9,38
S-117	RISA	9,10	7,02	9,14	8,17
S-118	RANI	8,38	6,71	9,01	6,42
S-119	YANI	9,29	5,33	8,52	8,22
S-120	RATIH	6,62	8,69	9,34	5,39
S-121	INDAH	9,26	6,48	9,67	9,39
S-122	JONO	8,08	5,54	8,61	9,54
S-123	SARAH	8,91	6,47	8,21	5,28
S-124	RAMA	9,32	7,49	6,04	5,41
S-125	BAMBANG	6,81	5,21	5,82	5,78
S-126	HADI	6,62	6,37	5,77	7,97
S-127	NANA	7,05	7,70	9,48	5,02
S-128	FEBRI	7,02	9,95	8,73	9,61
S-129	DENI	5,33	6,42	9,79	7,27
S-130	TONI	7,84	9,28	9,29	5,94

2. Import file tersebut ke dalam Rapid Miner
3. Ubah kolom NAMA menjadi id
4. Simpan dengan nama tugas dan masukkan pada resitories kemudian klik Finish
5. Gunakan tugas ini dan masukkan ke dalam area process
6. Tambahkan operator k-Means dan SVD (Singular Value Decomposition)
7. Hubungkan output-outputnya sesuai gambar berikut kemudian jalankan proses dengan menekan tombol Run



8. Berikut hasil proses Clustering dengan algoritma k-Means

a. SVD

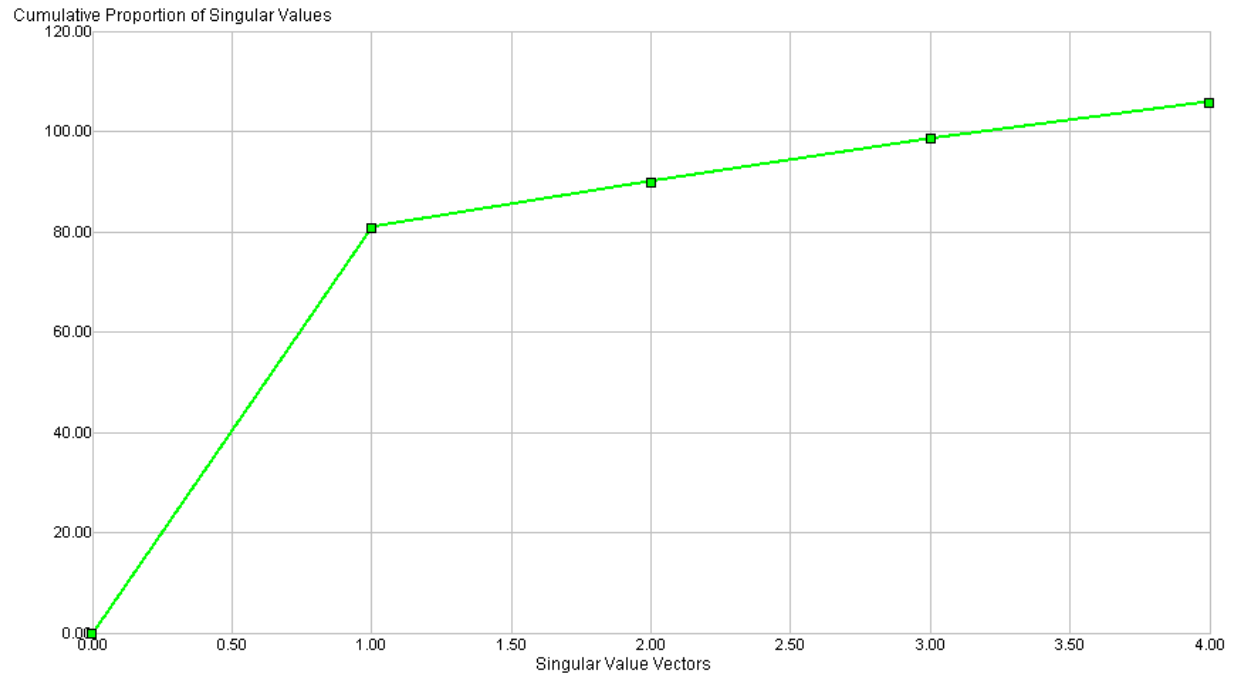
i. Nilai Eigenvalue

Component	Singular Value	Proportion of Singular Val...	Cumulative Singular Values	Cumulative Proportion of ...
SVD 1	81.027	0.764	81.027	0.764
SVD 2	9.100	0.086	90.127	0.850
SVD 3	8.665	0.082	98.792	0.932
SVD 4	7.208	0.068	106.000	1.000

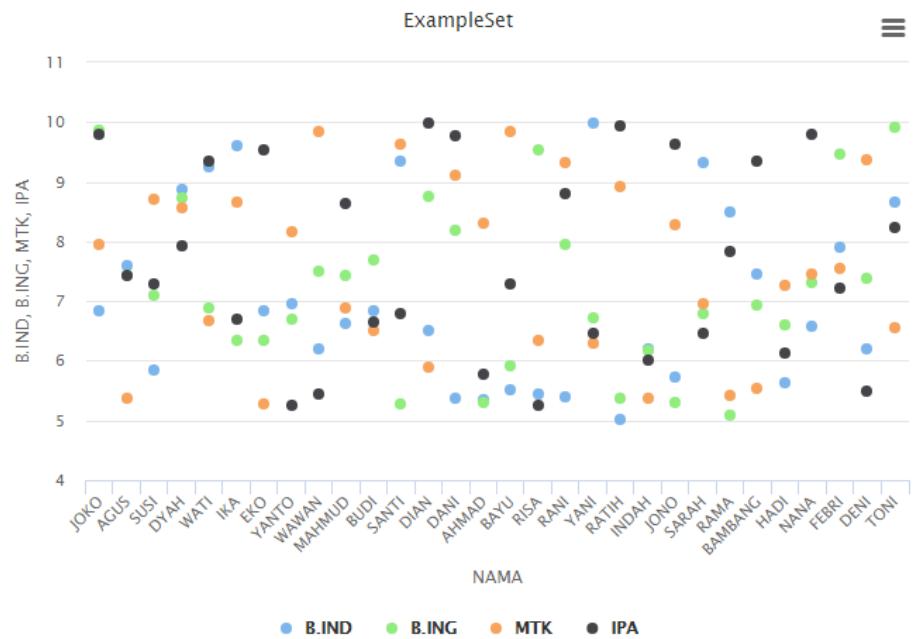
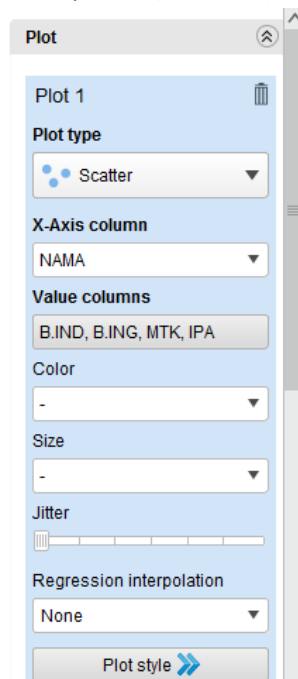
ii. Nilai SVD Vectors

Attribute	SVD Vector 1	SVD Vector 2	SVD Vector 3
B.IND	0.478	0.528	0.619
B.ING	0.489	0.115	-0.014
MTK	0.510	-0.816	0.208
IPA	0.522	0.205	-0.757

iii. Nilai Cumulative variance



b. ExampleSet (k-Means)



c. ExampleSet (SVD)

Row No.	NAMA	cluster ↑	svd_1
3	SUSI	cluster_0	0.179
14	DANI	cluster_0	0.201
16	BAYU	cluster_0	0.177
18	RANI	cluster_0	0.195
20	RATIH	cluster_0	0.182
22	JONO	cluster_0	0.180
8	YANTO	cluster_1	0.167
9	WAWAN	cluster_1	0.179
11	BUDI	cluster_1	0.171
15	AHMAD	cluster_1	0.153
17	RISA	cluster_1	0.163
21	INDAH	cluster_1	0.146

Row No.	NAMA	cluster ↑	svd_1
26	HADI	cluster_1	0.158
29	DENI	cluster_1	0.175
1	JOKO	cluster_2	0.213
2	AGUS	cluster_2	0.171
7	EKO	cluster_2	0.173
10	MAHMUD	cluster_2	0.183
13	DIAN	cluster_2	0.193
25	BAMBANG	cluster_2	0.181
27	NANA	cluster_2	0.193
28	FEBRI	cluster_2	0.198
30	TONI	cluster_2	0.205
4	DYAH	cluster_3	0.210



5	WATI	cluster_3	0.198
6	IKA	cluster_3	0.193
12	SANTI	cluster_3	0.191
19	YANI	cluster_3	0.180
23	SARAH	cluster_3	0.181
24	RAMA	cluster_3	0.165

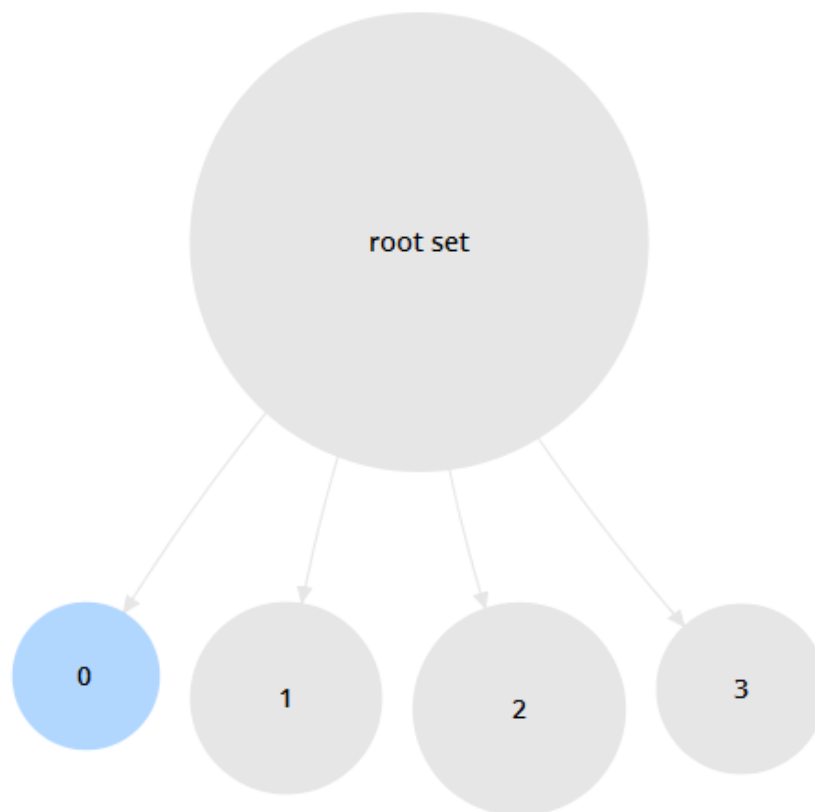
d. Cluster Model (Clustering)

i. Description

## Cluster Model

Cluster 0: 6 items  
Cluster 1: 8 items  
Cluster 2: 9 items  
Cluster 3: 7 items  
Total number of items: 30

ii. Graph



#### Cluster 0

Row No.	Nama
3	Susi
14	Dani
16	Bayu
18	Rani
20	Ratih
22	Jono

#### Cluster 1

Row No.	Nama
8	Yanto
9	Wawan
11	Budi
15	Ahmad
17	Risa
21	Indah
26	Hadi
29	Deni

#### Cluster 2

Row No.	Nama
1	Joko
2	Agus
7	Eko
10	Mahmud
13	Dian
25	Bambang
27	Nana
28	Febri
30	Toni

#### Cluster 3

Row No.	Nama
4	Dyah
5	Wati
6	Ika
12	Santi
19	Yani
23	Sarah

24	rama
----	------