

**LAPORAN IMPLEMENTASI**  
**PELATIHAN DATA *ANALYTIC FOR AUDIT***  
**STUDI KASUS KENDALA PADA APLIKASI SIMA**

Oleh :

Atika Fitri Anugrahani

Pranata Komputer Ahli Pertama

NIP. 19940314 202012 2 007

**PUSAT INFORMASI PENGAWASAN**  
**BADAN PENGAWASAN KEUANGAN DAN PEMBANGUNAN**

**2022**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pusat Informasi Pengawasan sebagai unit yang salah satu fungsinya adalah pengembangan dan pemeliharaan sistem teknologi informasi, telah meluncurkan aplikasi baru dalam menunjang pekerjaan di lingkungan BPKP yaitu SIMA PKAU, SIMARen PKPT, SIMARen PKAU serta memperbaiki kendala-kendala yang ada pada aplikasi sebelumnya yaitu SIMA Renlakpor dan SIMA Investigasi. Sistem Informasi Manajemen Akuntabilitas (SIMA) sendiri merupakan sistem manajemen pengawasan BPKP yang berbasis web untuk mengakomodasi kegiatan perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan. Manajemen pengawasan yang dicapture adalah kegiatan :

- a. PKPT Reguler mencakup kegiatan Assurance dan Consulting
- b. PKPT Investigasi mencakup kegiatan Audit Investigasi
- c. PKAU mencakup kegiatan *Enablres*

Dalam penggunaan aplikasi-aplikasi SIMA tersebut, terdapat banyak permintaan/*request* dari berbagai unit terkait dengan kendala yang dihadapi pada aplikasi SIMA. Pengiriman kendala dilakukan melalui aplikasi POLITE sebagai *helpdesk service* yang digunakan sebagai *tools* untuk pengelolaan manajemen *asset* TI maupun penanganan insiden pada manajemen *service desk*. Dengan adanya *tools* ini diharapkan dapat membantu keluhan dan masalah mengenai aplikasi-aplikasi IT, sehingga sesuai dengan kebutuhan bisnis yang dijalankan. Manfaat aplikasi POLITE untuk *user* pegawai BPKP adalah untuk *tracking* progres permintaan layanan, historis masalah pada *asset* dan *sharing knowledge* melalui FAQ, menuju *employee self service*.

Pada aplikasi POLITE terdapat *dashboard* yang digunakan untuk *reporting* dan evaluasi mengenai *service* yang ada pada POLITE. Kendala yang dapat dilaporkan melalui aplikasi POLITE bukan hanya berasal dari aplikasi SIMA saja, namun dari berbagai aplikasi yang ada di lingkungan BPKP. Dalam *dashboard* POLITE tersebut, prosentase jumlah tiket berdasarkan nama layanan, layanan dengan prosentase

tertinggi yaitu 44,2% adalah aplikasi SIMA. Hal tersebut berdasarkan *report* periode 1 Januari 2022 hingga April 2022, dengan banyaknya laporan kendala tersebut maka penulis ingin menganalisa penyebab banyaknya kendala yang terjadi pada aplikasi SIMA, khususnya aplikasi SIMA Renlakpor.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah jumlah pegawai BPKP yaitu auditor sebagai pengguna SIMA Renlakpor dan Pranata komputer sebagai pendukung aplikasi berpengaruh/berkolerasi terhadap kendala/*case* aplikasi SIMA?
2. Apakah benar SIMA Renlakpor merupakan kasus dengan jumlah terbanyak?
3. Unit mana saja yang paling banyak terjadi kendala?

## BAB II KEGIATAN ANALISIS DATA

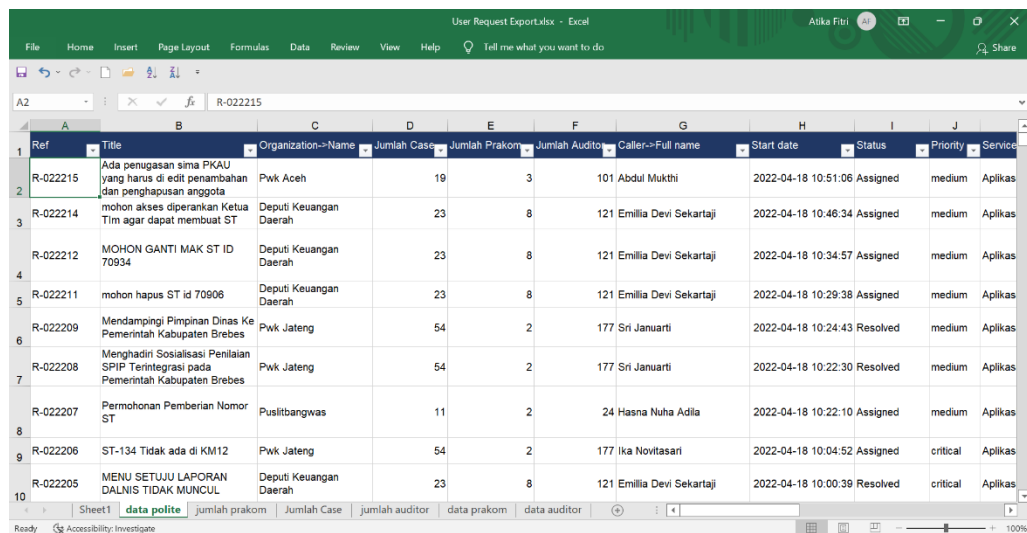
### 2.1 Kegiatan Analisis Data

Kegiatan Analisis data yang digunakan dalam kasus ini menggunakan *tools* RapidMiner Studio dan *IBM Cognos Analytic* sebagai visualisasi. Data yang digunakan berupa format *excel* yang diambil dari *database* aplikasi POLITE. Informasi yang dibutuhkan dalam analisis ini adalah data jumlah *case/kendala*, data jumlah pegawai auditor per April 2022, data jumlah pegawai pranata komputer per April 2022, data jumlah sub *category* permasalahan dan data unit di lingkungan BPKP. Metode analisis yang digunakan adalah cluster jumlah *case* pada aplikasi SIMA dan metode korelasi antara jumlah pegawai dengan jumlah *case/kendala* pada aplikasi SIMA.

### 2.2 Uraian Analisis Data dan Hasilnya

#### 2.2.1 Uraian Analisis Data

Data yang ada berupa data excel yang kemudian dilakukan cleansing data terlebih dahulu menggunakan excel itu sendiri yaitu memilah kolom-kolom mana yang digunakan dan menghapus kolom yang tidak digunakan, kemudian menggabungkan data pegawai prakom dan pegawai auditor dengan data POLITE.



Ref	Title	Organization--Name	Jumlah Case	Jumlah Prakom	Jumlah Auditor	Caller--Full name	Start date	Status	Priority	Service
R-022215	Ada penugasan sima PKAU yang harus di edit penambahan dan penghapusan anggota	Pwk Aceh	19	3	101	Abdul Mukhti	2022-04-18 10:51:06	Assigned	medium	Aplikas
R-022214	mohon akses diperankan Ketua Tim agar dapat membuat ST	Deputi Keuangan Daerah	23	8	121	Emillia Devi Sekartaji	2022-04-18 10:46:34	Assigned	medium	Aplikas
R-022212	MOHON GANTI MAK ST ID 70934	Deputi Keuangan Daerah	23	8	121	Emillia Devi Sekartaji	2022-04-18 10:34:57	Assigned	medium	Aplikas
R-022211	mohon hapus ST id 70906	Deputi Keuangan Daerah	23	8	121	Emillia Devi Sekartaji	2022-04-18 10:29:38	Assigned	medium	Aplikas
R-022209	Mendampingi Pimpinan Dinas Ke Pemerintah Kabupaten Brebes	Pwk Jateng	54	2	177	Sri Januarti	2022-04-18 10:24:43	Resolved	medium	Aplikas
R-022208	Menghadiri Sosialisasi Penilaian SPIP Terintegrasi pada Pemerintah Kabupaten Brebes	Pwk Jateng	54	2	177	Sri Januarti	2022-04-18 10:22:30	Resolved	medium	Aplikas
R-022207	Permohonan Pemberian Nomor ST	Puslitbangwas	11	2	24	Hasna Nuha Adila	2022-04-18 10:22:10	Assigned	medium	Aplikas
R-022206	ST-134 Tidak ada di KM12	Pwk Jateng	54	2	177	Ika Novitasari	2022-04-18 10:04:52	Assigned	critical	Aplikas
R-022205	MENU SETUJU LAPORAN DALNIS TIDAK MUNCUL	Deputi Keuangan Daerah	23	8	121	Emillia Devi Sekartaji	2022-04-18 10:00:39	Resolved	critical	Aplikas

Gambar 2.1 File POLITE

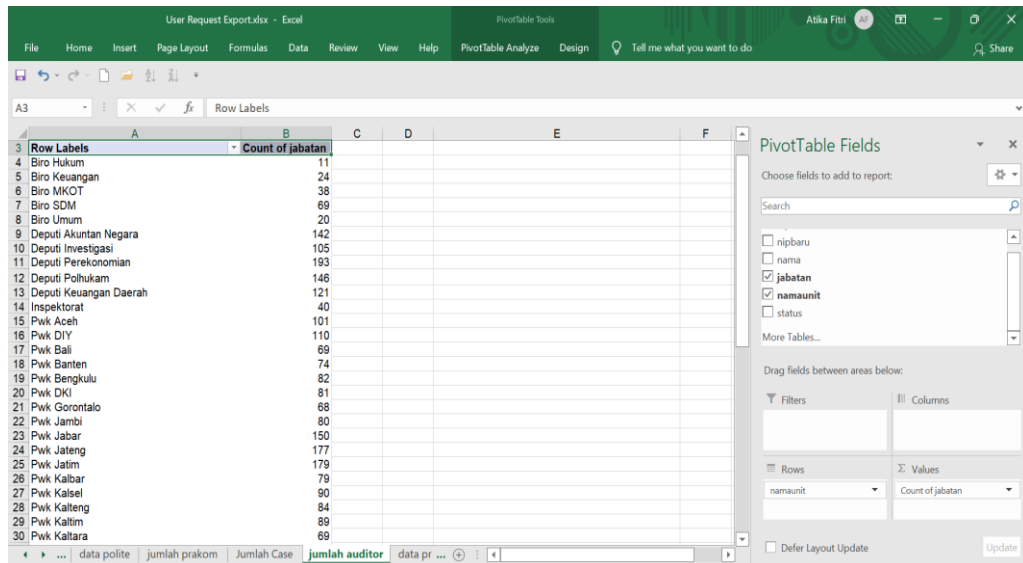
Data yang telah digabungkan menjadi satu file, kemudian dilakukan Langkah perhitungan jumlah *case*, jumlah auditor, dan jumlah prakom di setiap unit kerja BPKP.

Row Labels	Count of jabatan
Biro HK	2
Biro Keuangan	1
Biro MKOT	3
Biro SDM	12
Biro Umum	2
Deputi Akuntan Negara	2
Deputi Investigasi	3
Deputi Perekonomian	3
Deputi Polhukam	3
Deputi Keuangan Daerah	8
Inspektorat	1
Pwk Aceh	3
Pwk DIY	3
Pwk Bali	2
Pwk Banten	1
Pwk Bengkulu	2
Pwk DKI	1
Pwk Gorontalo	2
Pwk Jambi	2
Pwk Jabar	2
Pwk Jateng	2
Pwk Jatim	2
Pwk Kalbar	1
Pwk Kalsel	2
Pwk Kalteng	1
Pwk Kaltim	1
Pwk Rabel	2

Gambar 2.2 Sheet Jumlah Prakom

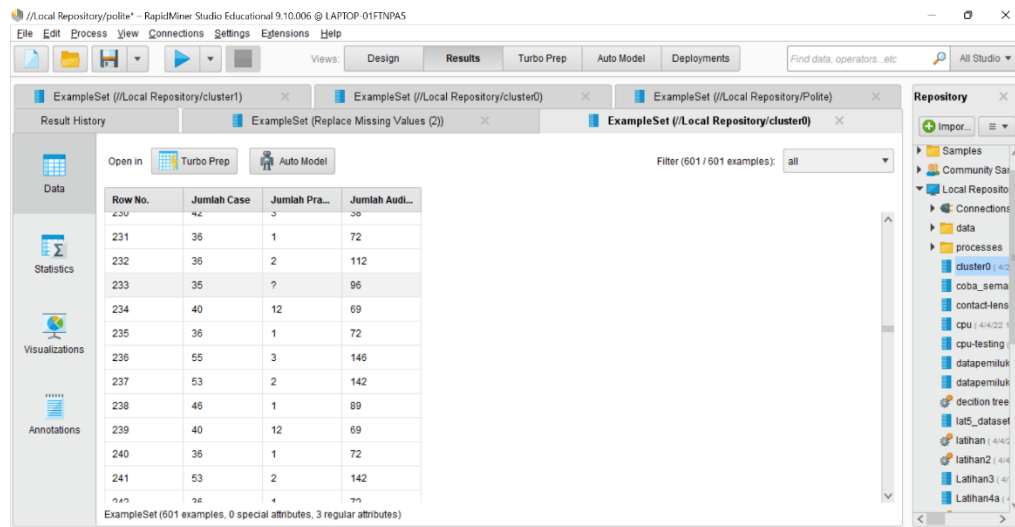
Row Labels	Count of Organization->Name
Biro HK	8
Biro Keuangan	32
Biro MKOT	42
Biro SDM	40
Biro Umum	9
Deputi Akuntan Negara	53
Deputi Investigasi	27
Deputi Keuangan Daerah	23
Deputi Perekonomian	50
Deputi Polhukam	55
Inspektorat	19
Pusbin JFA	23
Pusinfowas	16
Puslitbangwas	11
Pwk Aceh	19
Pwk Babel	34
Pwk Bali	26
Pwk Banten	27
Pwk Bengkulu	25
Pwk DIY	43
Pwk DKI	16
Pwk Gorontalo	15
Pwk Jabar	15
Pwk Jambi	5
Pwk Jateng	54
Pwk Jatim	10
Pwk Kalbar	19

Gambar 2.3 Sheet Jumlah Case



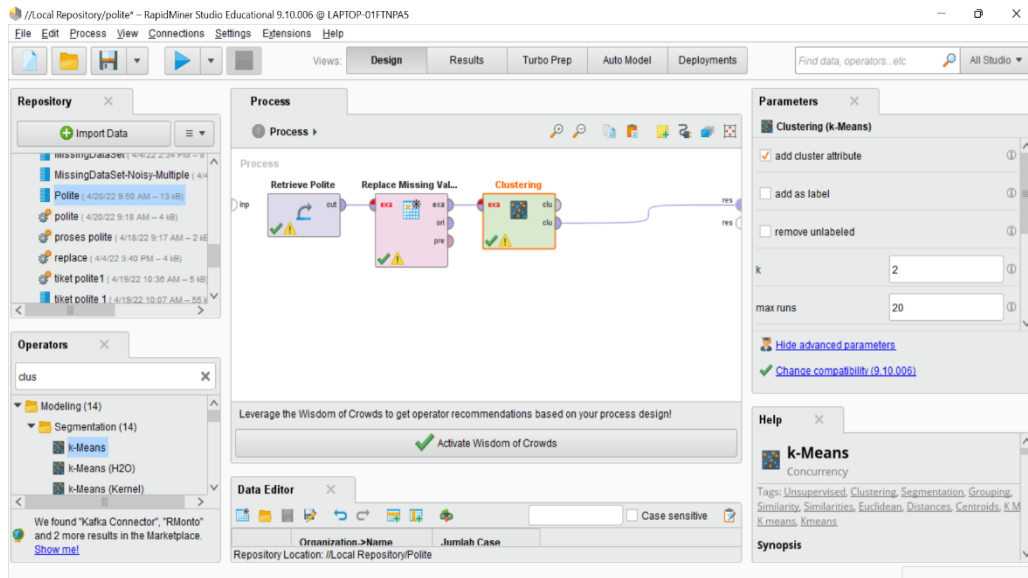
**Gambar 2.4** Sheet Jumlah Auditor

Selanjutnya, menggunakan Rapidminer, dilakukan import data excel yang telah diolah pada langkah sebelumnya, dan dilakukan perubahan tipe data sesuai dengan data yang ada, serta dilakukan cleansing data kembali, dengan mengisi data-data yang masih kosong atau masih bersimbol “?”.



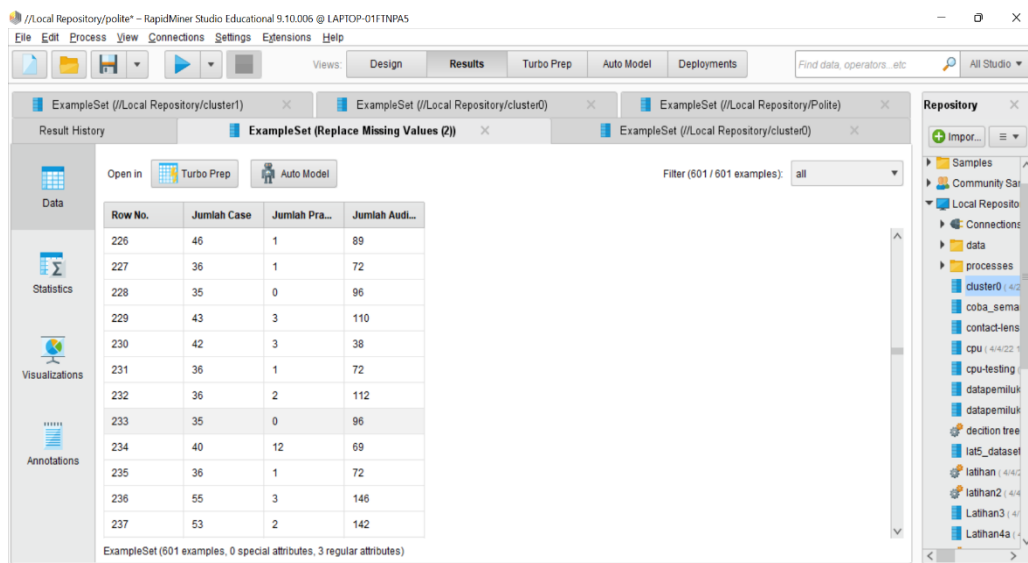
**Gambar 2.5** Data kosong

Hal tersebut dilakukan menggunakan tools Replace Missing Value seperti pada gambar berikut



**Gambar 2.6** *Replace Missing Value*

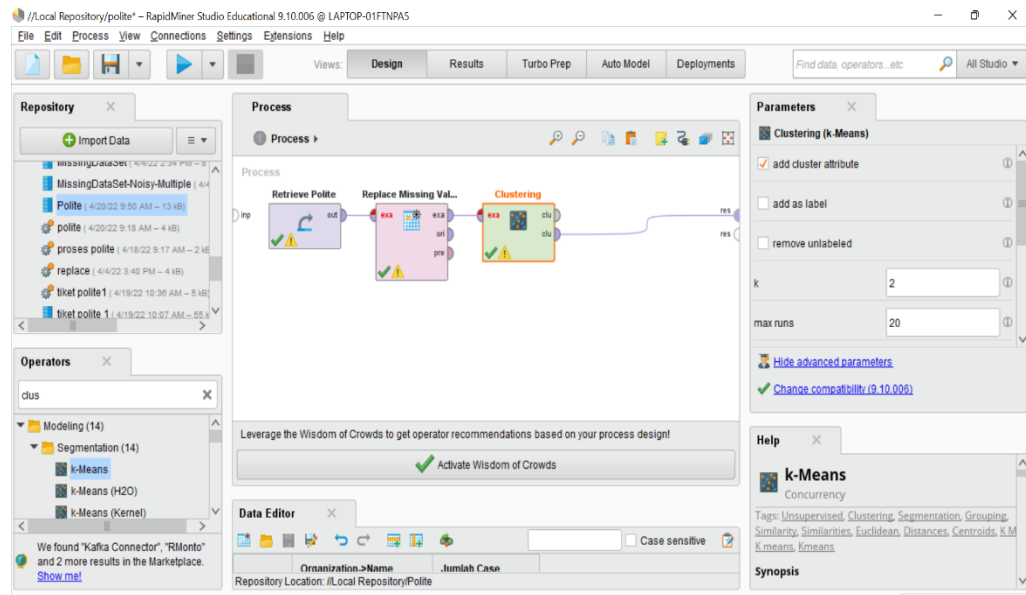
Hasil dari langkah replace missing value adalah menggantinya dengan nilai 0 seperti pada gambar di bawah



**Gambar 2.7** Hasil *Replace Missing Value*

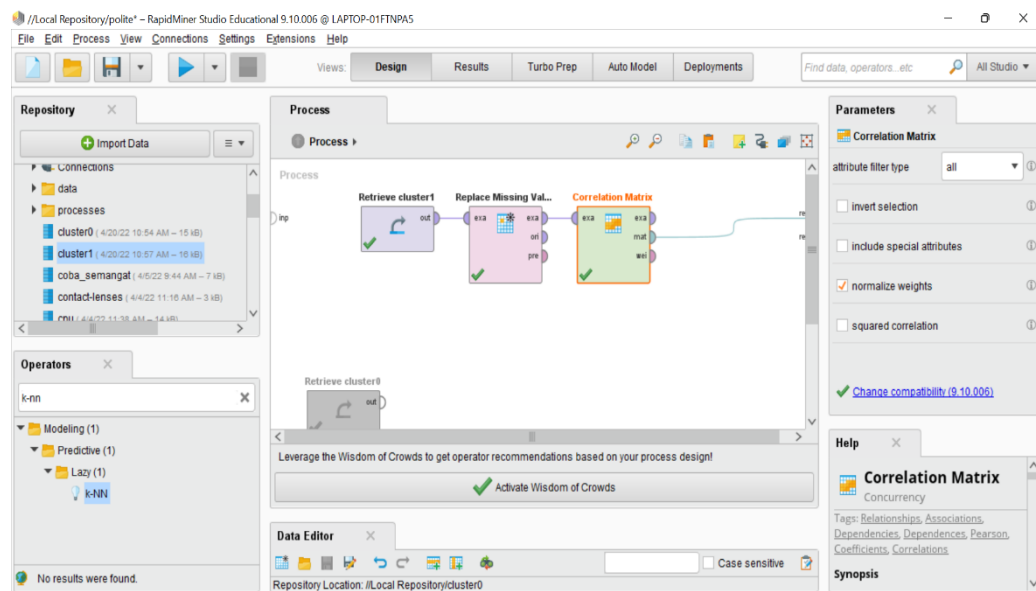
Setelah melakukan langkah-langkah diatas, maka dapat dilakukan langkah selanjutnya yaitu clustering yang juga dilakukan menggunakan Rapidminer, hal ini dilakukan untuk memisahkan unit dengan jumlah case yang banyak dan case yang berjumlah sedikit. Cluster dibagi menjadi 2 yaitu cluster0 dan cluster1,

dimana cluster0 adalah unit dengan jumlah case yang banyak dan cluster1 adalah unit dengan jumlah case sedikit.



**Gambar 2.8** Metode Cluster

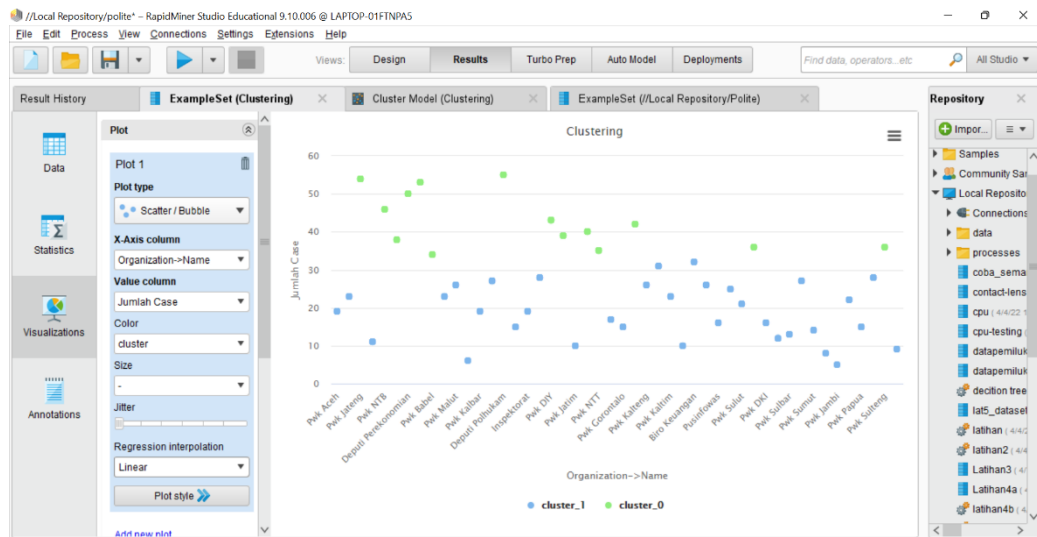
Hasil dari cluster tersebut yang akan dikorelasikan dengan jumlah pegawai auditor dan jumlah pegawai prakom sehingga dapat diketahui apakah jumlah pegawai tersebut berkorelasi pada jumlah case disetiap unit atau tidak



**Gambar 2.9** Metode Korelasi

## 2.2.2 Hasil

Hasil dari langkah sebelumnya yaitu berupa grafik *cluster* dan excel hasil *clustering*, grafik korelasi, dan visualisasi menggunakan tools *IBM Cognos Analytic*. Hasil *cluster* digunakan untuk mengelompokkan jumlah *case* aplikasi SIMA yang tercatat dalam aplikasi POLITE, didapatkan karakteristik kelompok yaitu cluster0 merupakan jumlah case yang banyak, dan cluster1 merupakan jumlah case yang lebih sedikit.



**Gambar 2.10** Hasil Cluster

Setelah cluster didapatkan hasilnya, maka dilakukan korelasi antara hasil cluster dengan jumlah pegawai auditor dan jumlah pegawai pranata komputer dan didapatkan hasil seperti pada gambar di bawah.

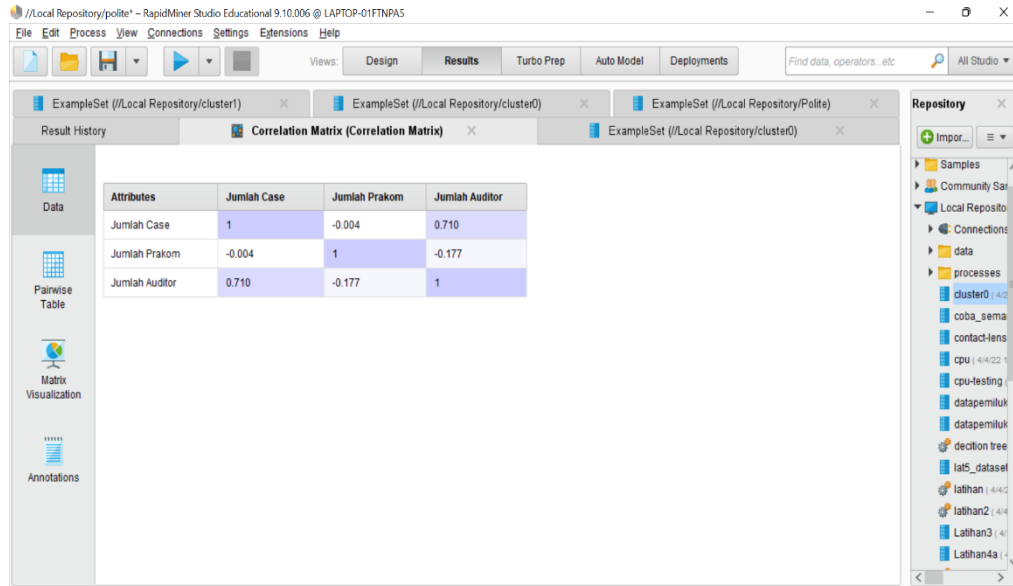
Model yang didapatkan dari hasil korelasi tersebut sebagai berikut :

$$\text{Cluster0} = -0.004 + 0.710 \dots \dots \dots (1)$$

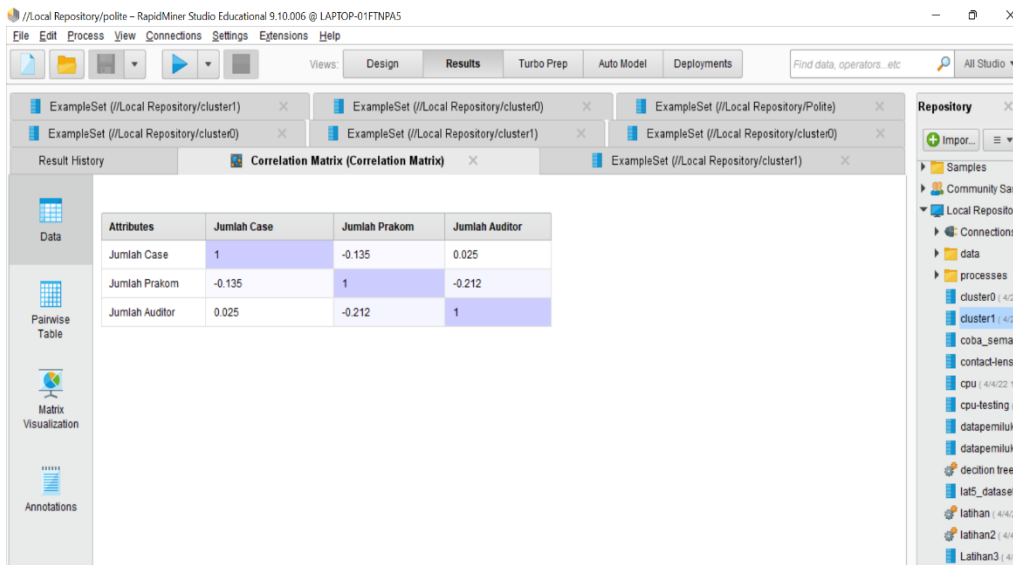
$$\text{Cluster1} = -0.135 + 0.025 \dots \dots \dots (2)$$

Pada Cluster0 didapatkan hasil jumlah prakom mempunyai korelasi negatif sebesar -0.004 terhadap jumlah case dan korelasinya lemah sedangkan jumlah auditor berpengaruh positif sebesar 0.710 dan korelasinya kuat. Sehingga ketika jumlah prakom ditambah maka akan mengurangi jumlah kasus, dan jumlah auditor bertambah masalah akan bertambah.

Pada Cluster1 didapatkan hasil jumlah prakom mempunyai korelasi negatif sebesar -0.135 terhadap jumlah case dan korelasinya lebih kuat daripada jumlah auditor sebesar 0.025. Cluster0 memiliki korelasi yang lebih kuat dibandingkan dengan cluster1.



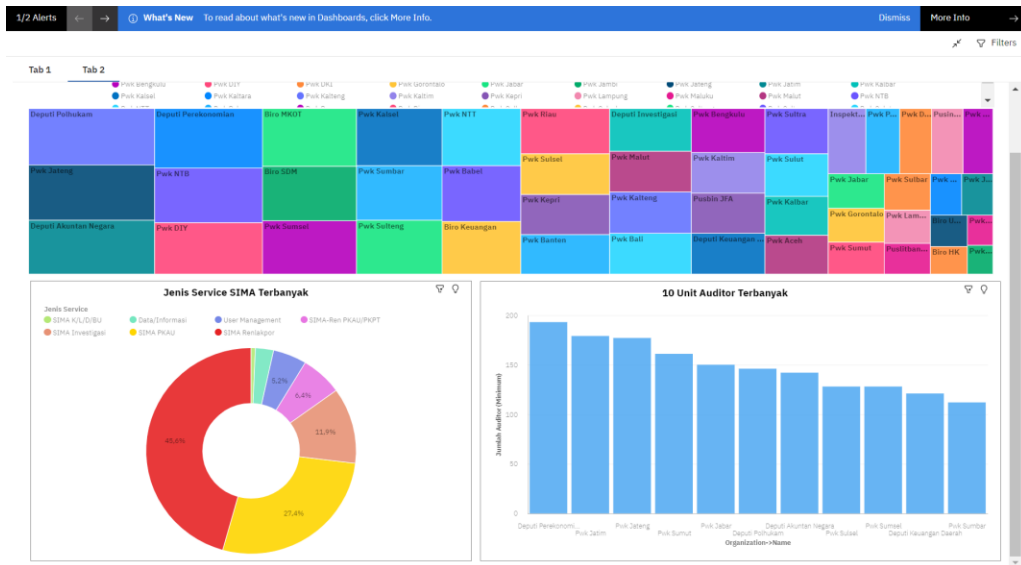
**Gambar 2.11** Hasil Korelasi Cluster0



**Gambar 2.12** Hasil Korelasi Cluster1

Kemudian berikut hasil visualisasi menggunakan IBM Cognos Analytic untuk mengetahui apakah memang aplikasi SIMA Renlakpor yang banyak

terjadi kendala dan Unit mana yang sering mengirimkan keluhan aplikasi SIMA di aplikasi POLITE. Dari hasil visualisasi terlihat memang Aplikasi SIMA Renlakpor yang paling banyak ditemui kendala dan unit Deputi Perekonomian memiliki jumlah case dan jumlah auditor yang banyak.



Gambar 2.13 Hasil Visualisasi IBM Cognos

## **BAB III PENUTUP**

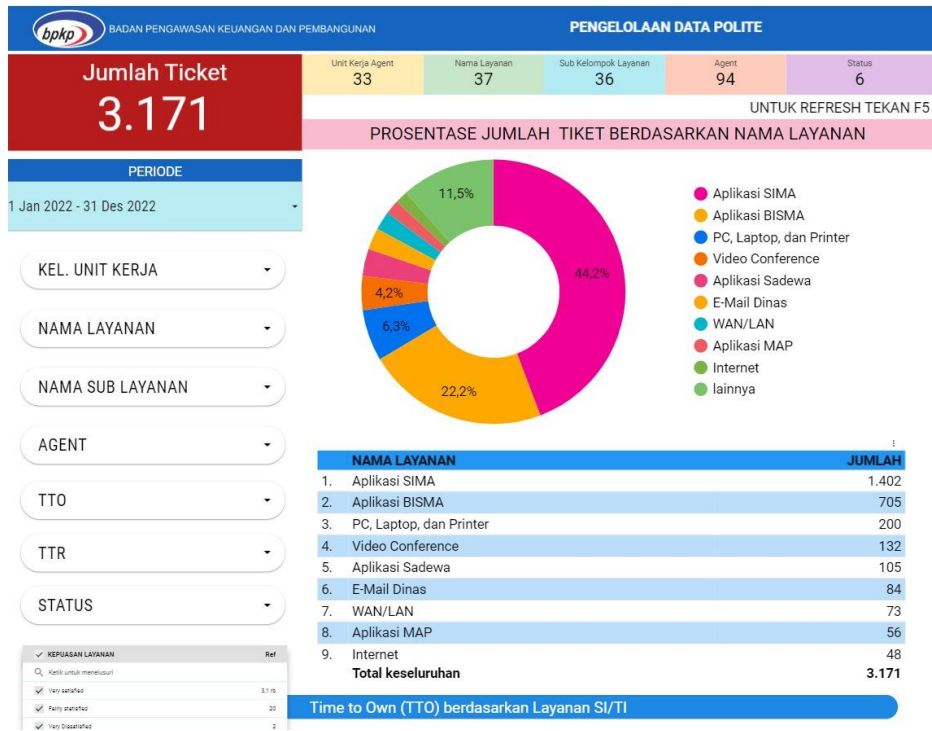
### **3.1 Kesimpulan**

Pada cluster0 jumlah prakom mempunyai korelasi negatif terhadap jumlah case, dan jumlah auditor berpengaruh positif. Ketika jumlah prakom ditambah maka akan mengurangi jumlah kasus, sedangkan jumlah auditor bertambah masalah akan bertambah. Jadi auditor lebih berkorelasi dan prakom korelasinya lemah. Pada cluster1 prakom lebih berkorelasi dengan jumlah kasus. Maka jumlah pegawai sebagai pengguna dan pendukung aplikasi berpengaruh terhadap jumlah kasus.

### **3.2 Saran**

Pusat Informasi Pengawasan dapat melakukan Program Pelatihan Mandiri (PPM) kepada unit terkait dan juga dapat terus mengembangkan aplikasi SIMA untuk menjadi lebih baik lagi, serta dapat membagikan user manual aplikasi SIMA kembali kepada seluruh unit di lingkungan BPKP.

# Lampiran



**Gambar Dashboard Reporting POLITE**