

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini akan disajikan rekapitulasi kuesioner, hasil tes validasi kuisisioner, pengumpulan data, pengolahan data, dan hasil yang di capai. Proses pengumpulan data diawali dengan penyebaran kuisisioner dan dilakukan uji butir kuisisioner. Selanjutnya dilakukan pengumpulan data dan analisis data. Analisis data dilakukan dengan menggunakan *software* SmartPLS 3.0. Adapun tahapan yang dilakukan sebagai berikut:

4.1. Validasi Kuisisioner

Validasi kuisisioner dapat dilakukan dengan beberapa cara antara lain dengan menghitung menggunakan rumus ataupun dengan *software* Ms. Excel atau SPSS. Penelitian ini akan menggunakan Ms. Excel.

4.1.1. Validasi pertama

Validasi pertama dilakukan dengan menyebarkan 13 buah kuisisioner secara langsung kepada responden. Jumlah kuisisioner yang kembali adalah sebanyak 10 buah. Tiga buah kuisisioner tidak di kembalikan oleh responden. Kuisisioner pertama memiliki 13 pertanyaan yang disusun berdasarkan indikator yang diperoleh dari penelitian-penelitian terdahulu.

Hasil penyebaran kuesioner pertama direkap dan diuji validasi (uji butir) menggunakan software Ms. Excel 2013 dengan fungsi korelasi (=correl). Tabel 4.1 akan menunjukkan hasil rekapitulasi data beserta hasil perhitungan validasi.

Tabel 4.1 Hasil rekapitulasi data & perhitungan validasi pertama

Pertanyaan														
No	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	Total
1	5	4	5	3	5	5	4	3	4	4	3	4	4	53
2	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	53
3	5	4	5	3	5	5	4	3	4	4	3	4	4	53
4	5	5	5	3	4	4	4	4	3	4	2	2	2	47
5	4	4	4	2	5	3	3	3	3	4	1	2	3	41
6	4	5	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	49
7	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	5	4	4	50
8	5	5	5	2	5	4	4	4	5	4	4	4	4	55
9	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	5	4	4	50
10	4	5	5	2	4	5	4	4	4	4	5	4	4	54
Hasil	0.31	0.23	0.48	0.13	0.07	0.67	0.63	0.26	0.80	0.25	0.70	0.82	0.69	

Keterangan :

- 1 = Sangat tidak setuju
- 2 = Tidak setuju
- 3 = Ragu-ragu
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat setuju

Tabel di atas menunjukkan bahwa terdapat tujuh pertanyaan yang tidak valid karena memiliki nilai r hitung (di baris hasil) < r tabel. R tabel yang digunakan untuk validasi kuesioner pertama adalah 0,6319 ($\alpha = 0,05$, $df = 8$, two tailed). Oleh karena itu perlu dilakukan perbaikan kuesioner .

4.1.2. Validasi Kedua

Validasi kedua dilakukan setelah memperbaiki kuesioner pertama. Perbaikan dilakukan dengan mengubah kata-kata agar responden lebih paham maksud dari indikator yang diajukan. Selain itu peneliti menambahkan dua indikator baru yaitu komitmen dan sistem *reward* serta memperbesar jumlah sampel menjadi 31 responden. Berikut merupakan hasil perekapan dan validasi kuesioner kedua sebagai mana terlihat dalam Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil rekapitulasi data & perhitungan validasi kedua

No	Pertanyaan														Total	
	X1	X2	X3	X4	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15		
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56
3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	58
4	5	4	1	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	70
6	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	5	66
7	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	53
8	4	5	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	52
9	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	55
10	4	5	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	53
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	70
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	70
13	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	59
14	3	4	3	2	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	3	51
15	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	61
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56
17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56
18	4	4	5	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	57
19	3	5	3	3	5	5	5	3	5	3	4	4	4	4	4	56
20	4	5	4	4	3	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	62
21	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	5	5	4	4	4	54
22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56
23	3	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	55
24	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56
25	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	62
26	4	4	4	2	2	2	4	4	2	2	4	4	4	4	2	44

27	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	50
28	5	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	57
29	4	5	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	56
30	4	5	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	54
31	4	5	5	2	3	5	5	3	3	4	4	3	4	4	54
Hasi	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,6	0,8	
1	7	4	6	4	2	1	3	4	6	6	2	7	5	4	

Keterangan :

1 = Sangat tidak setuju

2 = Tidak setuju

3 = Ragu-ragu

4 = Setuju

5 = Sangat setuju

Tabel di atas menunjukkan bahwa seluruh pertanyaan telah valid. Nilai r hitung yang dihasilkan untuk masing-masing pertanyaan $> 0,355$ ($\alpha = 0,05$, $df = 29$, *two tailed*). Peneliti melakukan eliminasi terhadap indikator komitmen (x5) karena menganggap terjadi pengulangan makna. Karena seluruh pertanyaan telah valid, maka validasi kuesioner telah selesai dan dapat dilanjutkan ke tahap pengolahan data menggunakan *software* SmartPLS 3.0.

4.1.3. Validasi Ketiga

Validasi ketiga ini adalah validasi baru yang dilakukan karena peneliti akan melakukan penelitian terbaru. Dengan melanjutkan validasi kedua sebelumnya maka peneliti akan menambahkan 2 variabel baru dan 6 indikator terbaru berdasarkan jurnal atau artikel yang diperoleh. Dua variabel baru tersebut adalah *bad environment* dan depresi. Variabel *bad environment* memiliki 5 indikator, yaitu udara, temperatur, *sound*, *light and colou*, dan *space* (Khaled Al-Omari & Haneen Okasheh, 2017). Sedangkan variabel

depresi hanya memiliki satu indikator yaitu adalah kelelahan emosional (Osman M. Karatape & Ladan Zargar Tizabi, 2011).

Setelah itu peneliti juga menambahkan jumlah sampel menjadi 100 responden, yang diharapkan menghasilkan hasil yang valid dan penelitian ini dapat dilanjutkan. Berdasarkan hasil kuisisioner yang telah dilakukan oleh 100 responden tersebut, maka seluruh data dimasukkan kedalam *software* SPSS, yang bertujuan untuk mengetahui nilai *r* hitung dan dibandingkan dengan nilai *r* tabel maka akan terlihat bahwa data tersebut valid atau tidaknya. Nilai *r* tabel dari 100 responden adalah 0,1966, yang dimana jika data yang diinginkan valid maka hasil *r* hitung harus lebih besar dibanding nilai *r* tabel, jika *r* hitung yang ada lebih kecil hasilnya dari *r* tabel maka jumlah responden atau pertanyaan harus ditambahkan. Berdasarkan jumlah sampel kuisisioner yaitu 100 responden diharapkan nilai *r* hitung yang dihasilkan untuk masing – masing pertanyaan $> 0,1966$ ($\alpha = 0,05$, $df = 98$, *two tailed*) untuk mendapatkan hasil yang valid agar dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya yaitu pengolahan data menggunakan *software* SmartPLS 3.0. Hasil rekapitan dan validasi kuisisioner ketiga terlihat di dalam lampiran.

Berdasarkan tabel di dalam lampiran menunjukkan bahwa seluruh pertanyaan yang ada telah valid. Nilai *r* hitung yang dihasilkan untuk masing – masing pertanyaan adalah $> 0,1966$ ($\alpha = 0,05$, $df = 98$, *two tailed*) maka validasi kuisisioner telah selesai dan dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya yaitu pengolahan data menggunakan *software* SmartPLS 3.0.

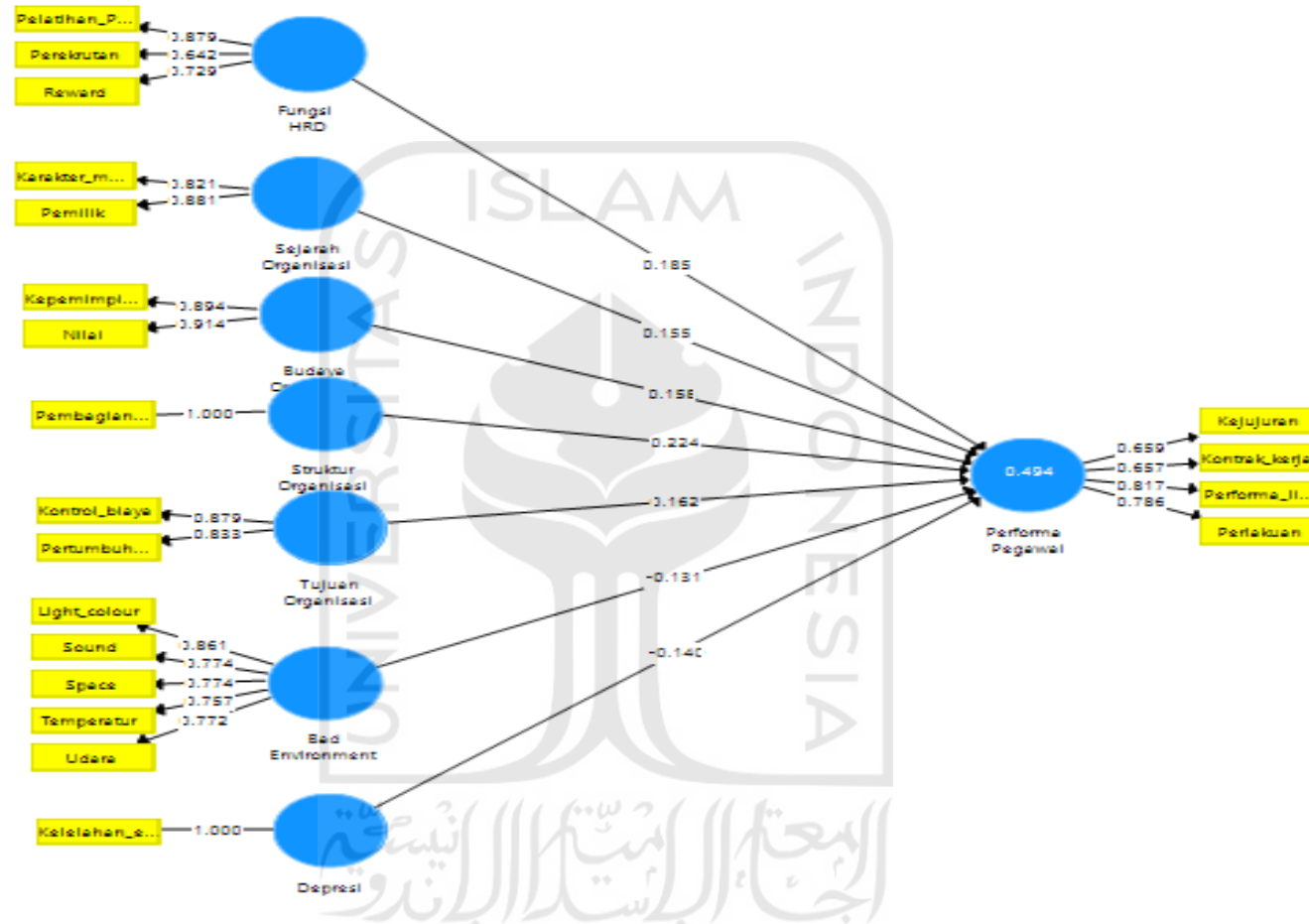
4.2. Hasil pengolahan SEM

Data yang digunakan adalah hasil rekapitulasi kuesioner yang telah valid. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *software* SmartPLS 3.0. Pengujian dilakukan untuk mengetahui kelayakan model yang diajukan. Tahap pertama adalah pengujian outer model dan disusul dengan inner model sebagai berikut :

4.2.1. Hasil outer model

a. Validasi konverjen

Langkah pertama adalah mencari nilai *loading factor* untuk masing-masing variabel. Gambar 21 akan menunjukkan model yang di terbentuk sedangkan nilai *loading factor* ditunjukkan oleh Tabel 4.3.



Gambar 1. Model SEM-PLS

Tabel 4.3 Nilai *loading factor*

Indikator	<i>Loading factor</i>
Pelatihan dan pengembangan	0,879
Perekrutan	0,642
<i>Reward</i>	0,729
Karakter manajer	0,821
Pemilik	0,881
Kepemimpinan	0,894
Nilai-nilai	0,914
Pembagian divisi	1,000
Kontrol biaya	0,879
Pertumbuhan organisasi	0,833
Udara	0.772
Temperatur	0.757
Sound	0.774
Light and colour	0.861
Space	0.774
Kelelahan emosional	1.000
Kejujuran	0,659
Kontrak kerja	0,657
Performa lingkungan	0,817
Perlakuan	0,786

Tabel di atas menunjukkan bahwa tidak ada indikator yang tidak valid karena memiliki nilai *loading factor* > 0,6. Nilai *loading factor* yang dihasilkan diharuskan lebih besar dari 0,6 agar indikator tersebut reliabel atau nilainya konsisten.

Setelah mendapatkan model SEM-PLS didapatkan reliabel atau konsisten maka langkah kedua adalah dengan mencari nilai *Average Variance Extracted* (AVE). Berikut gambar 21 akan menunjukkan nilai AVE.

Construct Reliability and Validity

Matrix	Cronbach's Alpha	rho_A	Composite Reliability	Average Variance Extracted (AVE)
	Cronbach's Alpha	rho_A	Composite Reliability	Average Variance Extract...
Bad_Environment	0.848	0.857	0.891	0.622
Budaya_Organisasi	0.777	0.783	0.900	0.817
Depresi	1.000	1.000	1.000	1.000
Fungsi_HRD	0.646	0.737	0.797	0.572
Performa_Pegawai	0.708	0.717	0.822	0.538
Sejarah_Organisasi	0.623	0.638	0.840	0.725
Struktur_Organisasi	1.000	1.000	1.000	1.000
Tujuan_Organisasi	0.638	0.647	0.846	0.733

Gambar 2. Nilai *Average Variance Extracted (AVE)*

Nilai (AVE) adalah persentase rata-rata variasi dijelaskan oleh item dalam sebuah konstruksi model (Ahmad et al., 2016). Berdasarkan nilai AVE yang ada berguna untuk mengukur banyaknya varians yang dapat ditangkap oleh konstruksinya dibandingkan dengan variansi yang ditimbulkan oleh kesalahan pengukuran. Nilai AVE yang tinggi mengindikasikan bahwa indikator telah mewakili secara baik variabel bentukan yang dikembangkan (Imam Ghazali, 2005). Gambar 22 menunjukkan bahwa seluruh nilai $AVE > 0,5$ sehingga dapat dikatakan valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa syarat validasi konvergen telah terpenuhi sehingga model yang diajukan telah sesuai dan layak digunakan.

b. Validasi Deskriminan

Setelah melakukan validasi konvergen, tahap selanjutnya adalah validasi deskriminan. Validasi deskriminan dilakukan dengan melihat nilai *cross loading*. Gambar 23 akan menunjukkan nilai *Fornell-Lacker Criterion*.

Discriminant Validity

	Bad Environme...	Budaya Organi...	Depression	Fungsi HRD	Performa Pega...	Sejarah Organi...	Struktur Organi...	Tujuan Organi...
Bad Environme...	0.788							
Budaya Organi...	-0.356	0.904						
Depression	0.235	-0.250	1.000					
Fungsi HRD	-0.175	0.473	0.044	0.756				
Performa Pega...	-0.300	0.531	-0.268	0.487	0.733			
Sejarah Organi...	-0.087	0.408	-0.219	0.476	0.481	0.851		
Struktur Organi...	-0.043	0.338	-0.026	0.363	0.429	0.260	1.000	
Tujuan Organis...	-0.151	0.402	-0.160	0.342	0.448	0.451	0.213	0.856

Gambar 3. Fornell-Lacker Criterion

Berdasarkan gambar 23 dapat dilihat bahwa setiap variabel memiliki nilai korelasi yang lebih tinggi terhadap dirinya sendiri jika dibandingkan dengan korelasi pada variabel lain dan memiliki nilai $> 0,7$. Oleh karena itu syarat validasi deskriminan telah dipenuhi. Ini menunjukkan bahwa model yang diajukan telah valid dan layak digunakan.

c. Reliabilitas

Tahapan terakhir adalah reliabilitas dengan mengetahui nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite reliability*. Dengan menggunakan menu *construct reliability dan validity* dalam SmartPLS 3.0 akan ditemukan nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite reliability* sebagai mana ditunjukkan dalam gambar 24

Construct Reliability and Validity

Matrix	Cronbach's Alpha	rho_A	Composite Reliability	Average Variance Extracted (AVE)
	Cronbach's Alpha	rho_A	Composite Reliability	Average Variance Extract...
Bad_Environment	0.848	0.857	0.891	0.622
Budaya_Organisasi	0.777	0.783	0.900	0.817
Depresi	1.000	1.000	1.000	1.000
Fungsi_HRD	0.646	0.737	0.797	0.572
Performa_Pegawai	0.708	0.717	0.822	0.538
Sejarah_Organisasi	0.623	0.638	0.840	0.725
Struktur_Organisasi	1.000	1.000	1.000	1.000
Tujuan_Organisasi	0.638	0.647	0.846	0.733

Gambar 4. Nilai Cronbach's Alpha dan Composite reliability

Nilai minimum uji *Cronbach's Alpha* adalah $>0,6$ dan *Composite reliability* adalah $>0,7$ (Sarstedt dkk.,2017). Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa keseluruhan nilai telah $>0,7$. Hal tersebut menyimpulkan model telah reliabel atau dapat dipercaya dan konsisten.

4.2.2. Hasil inner model

a. Koefisien Determinasi (*R-Square*)

Untuk mengetahui besarnya hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terikat dapat dilihat nilai koefisien determinasi (*R-square*). Tabel 4.4 akan menunjukkan nilai *R square*.

Tabel 4.4 *R-square*

	R Square	R Square Adjusted
Performa Pegawai	0,494	0,455

Untuk menganalisa model dengan variabel bebas lebih dari dua, maka digunakan *R-square adjusted* (Singih Santoso, 2001). Tabel 8 menunjukkan bahwa 49,4% variabel terikat dipengaruhi oleh model yang diajukan (variabel bebas). Sedangkan nilai sisanya dimiliki oleh variabel yang berada di luar model.

b. Predictive Relevance (*Q-Square*)

Nilai diperoleh dengan menggunakan persamaan 3.5. Berikut adalah hasil perhitungannya :

$$Q^2 = 1 - (1 - (R^2))$$

$$Q^2 = 1 - (1 - 0,494)$$

$$Q^2 = 0,494$$

Berdasarkan perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa model yang diajukan preditif karena memiliki nilai > 0 .

c. Goodness of fit (Gof)

Perhitungan nilai GoF dilakukan secara manual menggunakan persamaan 3.6. berikut adalah hasil yang didapatkan :

$$GoF = \sqrt{AVE \times R^2}$$

$$GoF = \sqrt{0.75 \times 0.494}$$

$$GoF = \sqrt{0.3705}$$

$$GoF = 0,608$$

Perhitungan di atas menunjukkan nilai *GoF* sebesar 0,608. Berdasarkan nilai tersebut dapat dikatakan bahwa model sangat baik dan masuk akal karena bernilai $> 0,3$.

4.2.3 Uji Hipotesis

Untuk mengetahui *p value* dari masing-masing hipotesis, dapat dilakukan dengan menggunakan fitur *bootstrapping* di *software* SmartPLS. Gambar 25 akan menunjukkan nilai *original sample*, *T-Statistics*, dan *P values* dari masing-masing variabel.

Path Coefficients					
	Mean, STDEV, T-Values, P-Va...	Confidence Intervals	Confidence Intervals Bias C...	Samples	Copy to Clipboard: Excel Format R Format
	Original Sampl...	Sample Mean (...)	Standard Devia...	T Statistics (O...	P Values
Bad_Environment -> Performa_Pegawai	-0.131	-0.133	0.070	1.856	0.032
Budaya_Organisasi -> Performa_Pegawai	0.158	0.155	0.086	1.827	0.034
Depresi -> Performa_Pegawai	-0.140	-0.141	0.083	1.680	0.047
Fungsi_HRD -> Performa_Pegawai	0.185	0.184	0.097	1.905	0.029
Sejarah_Organisasi -> Performa_Pegawai	0.155	0.158	0.090	1.720	0.043
Struktur_Organisasi -> Performa_Pegawai	0.224	0.222	0.072	3.090	0.001
Tujuan_Organisasi -> Performa_Pegawai	0.162	0.172	0.081	1.990	0.024

Gambar 5. Hasil *Bootstrapping*

Bootstrapping digunakan untuk mengetahui nilai *P value* untuk setiap jalur hubungan yang digunakan. Hipotesis dikatakan signifikan jika memiliki nilai *P value* $<0,5$ (Schubring, et al., 2016). Dari hasil tersebut didapatkan bahwa seluruh variabel yang mempengaruhi performa pegawai bernilai $<0,05$ dan dapat dikatakan seluruh variabel berpengaruh signifikan.

4.3. Simulasi dengan *software* Powersim 2005®

4.3.1. Pengujian expert judgement

Untuk dapat menjalankan sebuah simulasi dibutuhkan adanya input data. Input data disini mengandung arti sebagai faktor yang dianggap sebagai konstanta tetap selama model dijalankan. Data yang ada didapatkan berdasarkan survey dan wawancara terhadap 3 expert di LKBH Yogyakarta. Input data yang didapatkan dalam penelitian ini adalah nilai tiap dari tiap variabel dan indikator yang sesuai dengan pengamatan peneliti mengenai manajemen sumber daya manusia di LKBH Yogyakarta. Nilai tersebut didapatkan berdasarkan wawancara dengan 3 *expert* yaitu para advokat. Metode wawancara yang dilakukan dengan menanyakan setiap hubungan variabel menggunakan skala 1 sampai 5 (1 = sangat buruk, 5 = sangat baik). Kemudian setelah semua data telah didapatkan maka dengan menggunakan *software microsoft excel*, maka dilakukan perhitungan *geomean* dari setiap variabel dan indikatornya sehingga didapatkan data tunggal sebagai nilai variabel. Berikut ini merupakan input data nilai dari setiap variabel dan indikator yang digunakan dalam simulasi ditunjukkan pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Input data berdasarkan *expert judgement*

No	Indikator	Responden			Geometric Mean
		1	2	3	
	Fungsi HRD				3
1	Pelatihan dan Pengembangan	3	5	1	2
2	Perekrutan	2	4	3	3
3	Reward	5	1	5	3
	Sejarah Organisasi				3
4	Karakter Manajer	3	5	3	4
5	Pemilik	2	3	4	3
	Budaya Organisasi				2
6	Kepemimpinan	2	3	5	3
7	Nilai	1	2	4	2
	Struktur Organisasi				3
8	Pembagian Divisi	3	2	5	3
	Tujuan Organisasi				2
9	Kontrol Biaya	4	2	3	3
10	Pertumbuhan Organisasi	2	5	1	2
	Bad Environment				3
11	Udara	5	4	1	3
12	Temperatur	4	3	5	4
13	Sound	2	5	3	3
14	Light and Colour	1	5	4	3

No	Indikator	Responden			Geometric Mean
		1	2	3	
15	Space	3	2	4	3
	Depresi				3
16	Kelelahan Emosional	2	5	4	3
	Internal Factor (Performa Pegawai)				3
17	Kontrak Kerja	5	2	3	3
18	Performa Lingkungan	2	4	5	3
19	Perlakuan	3	4	2	3
20	Kejujuran	4	5	3	4

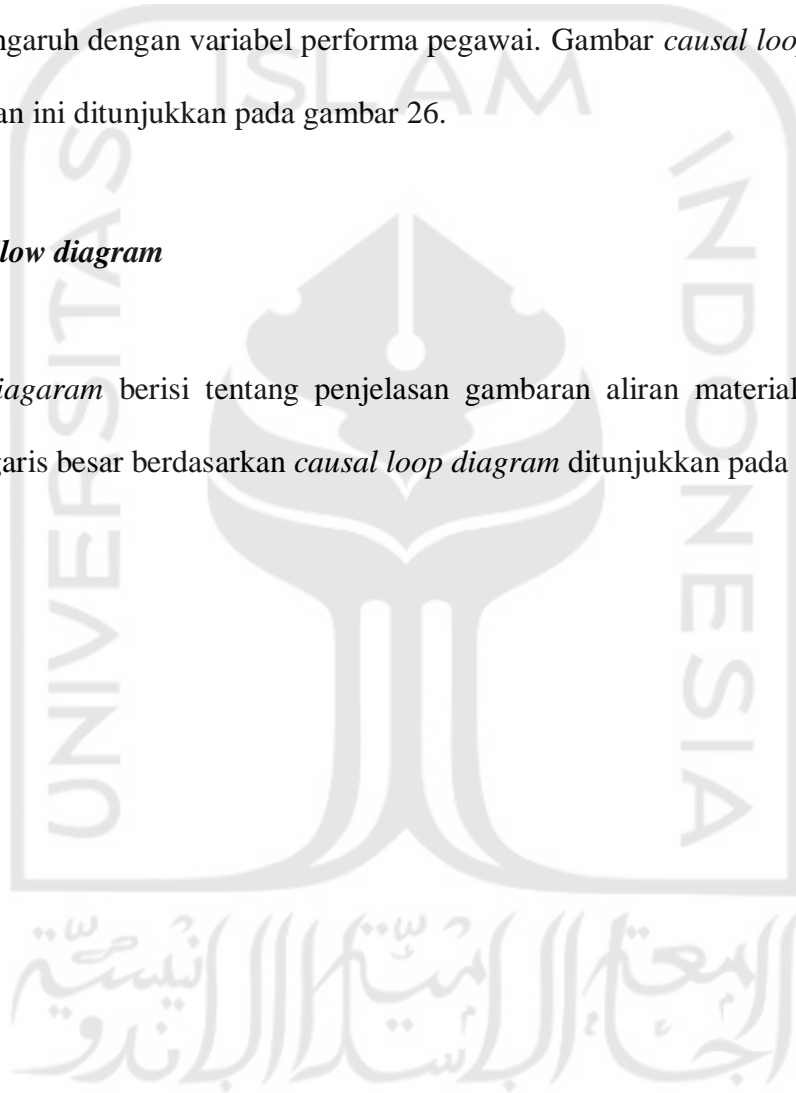
4.3.2. Causal loop diagram

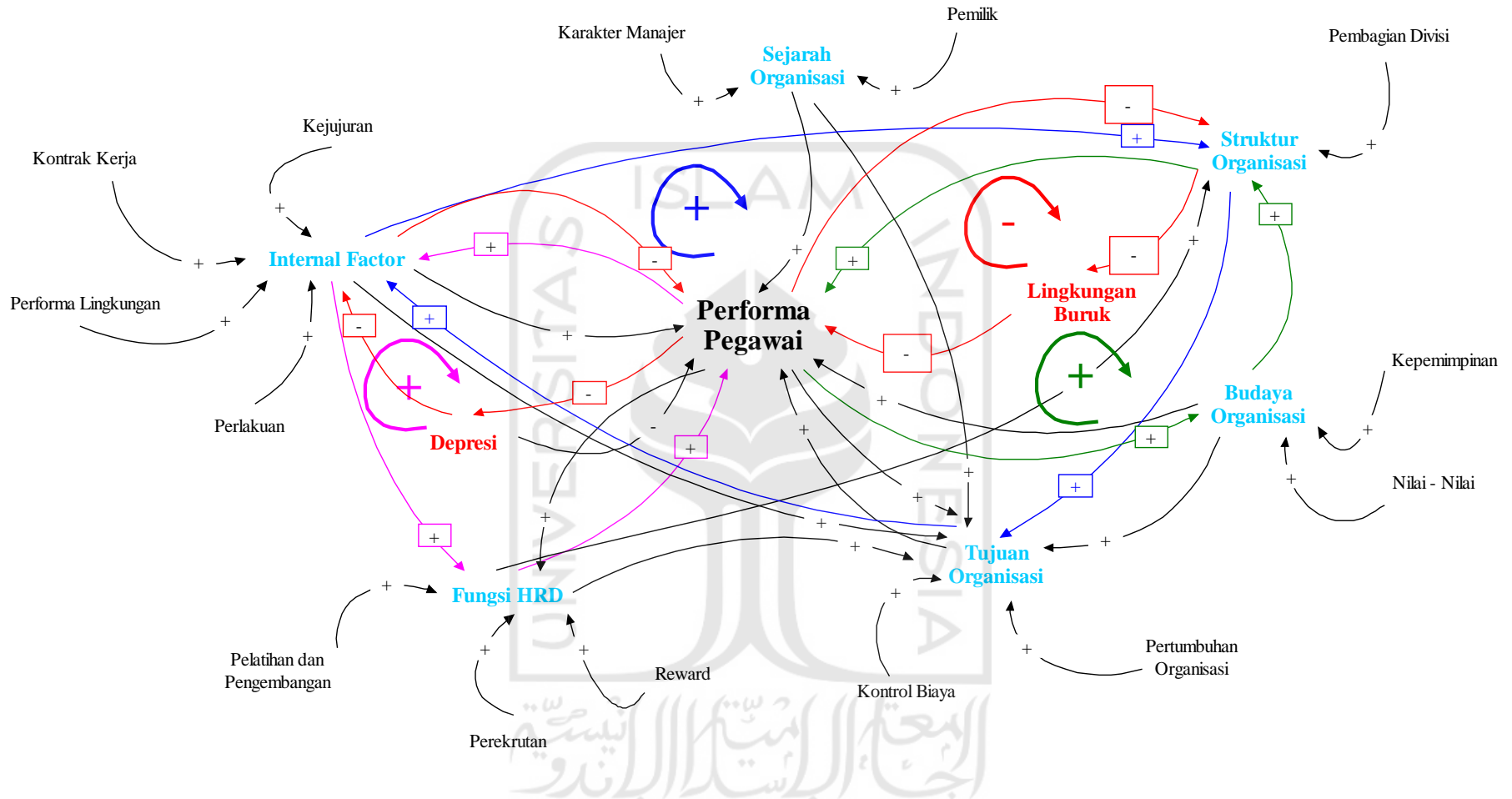
Causal loop diagram merupakan sebuah model konseptual sebelum perilaku sistem didefinisikan melalui persamaan logika pada formulasi model. *Causal loop diagram* berisi mengenai hubungan sebab akibat antara satu variabel dengan variabel lainnya dan terdapat juga indikator masing – masing variabel. Dalam *causal loop diagram* terdapat hubungan antar variabel yang membentuk rantai panjang dari rangkaian sebab akibat (*loop*) yang memberikan proses umpan balik satu variabel terhadap variabel lainnya. Hubungan yang terbentuk bukan hanya hubungan antar variabel, namun juga antara *loop* satu dengan *loop* lainnya. Pada *causal loop diagram* dipaparkan juga indikator variabel endogen pada SEM yaitu performa pegawai dibuat menjadi variabel tersendiri menjadi variabel *internal factor*, hal ini dilakukan untuk mempermudah dalam mendefinisikan hubungan yang ada sesuai dengan tujuan

penelitian. *Causal loop diagram* terbentuk dari beberapa hubungan yang didapatkan dari hasil uji SEM terhadap variabel yang ada, dimana pada uji SEM bagian uji hipotesis yang ada menunjukkan bahwa H0 ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa variabel fungsi HRD, sejarah organisasi, budaya organisasi, struktur organisasi, tujuan organisasi, *internal factor*, *bad environment and depression* mempunyai hubungan atau pengaruh dengan variabel performa pegawai. Gambar *causal loop diagram* pada penelitian ini ditunjukkan pada gambar 26.

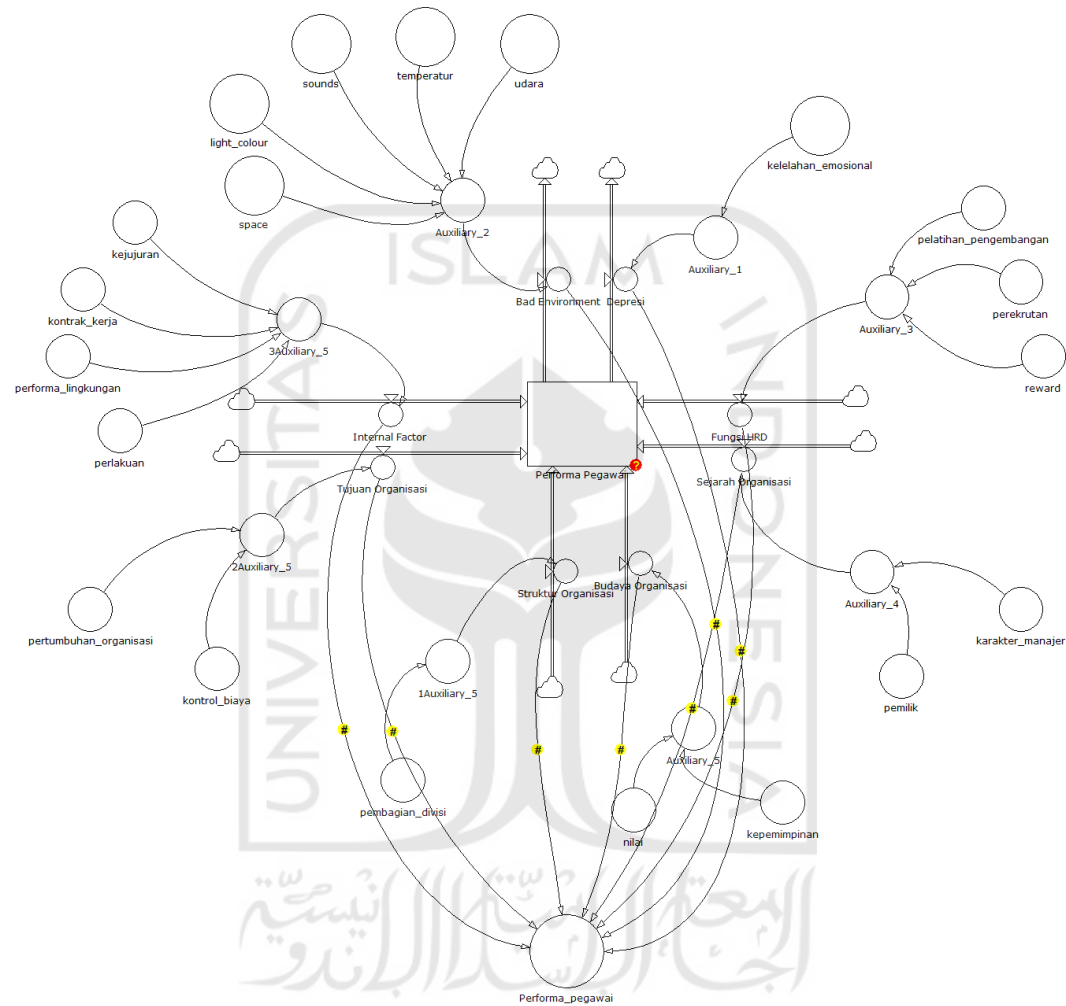
4.3.3. Flow diagram

Flow diagram berisi tentang penjelasan gambaran aliran material dan informasi secara garis besar berdasarkan *causal loop diagram* ditunjukkan pada gambar 27.





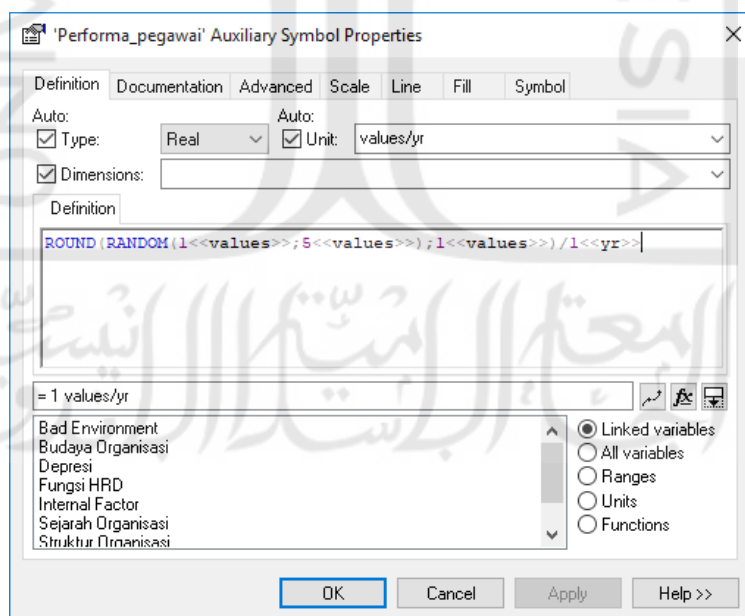
Gambar 6. Causal loop diagram



Gambar 7. Flow diagram

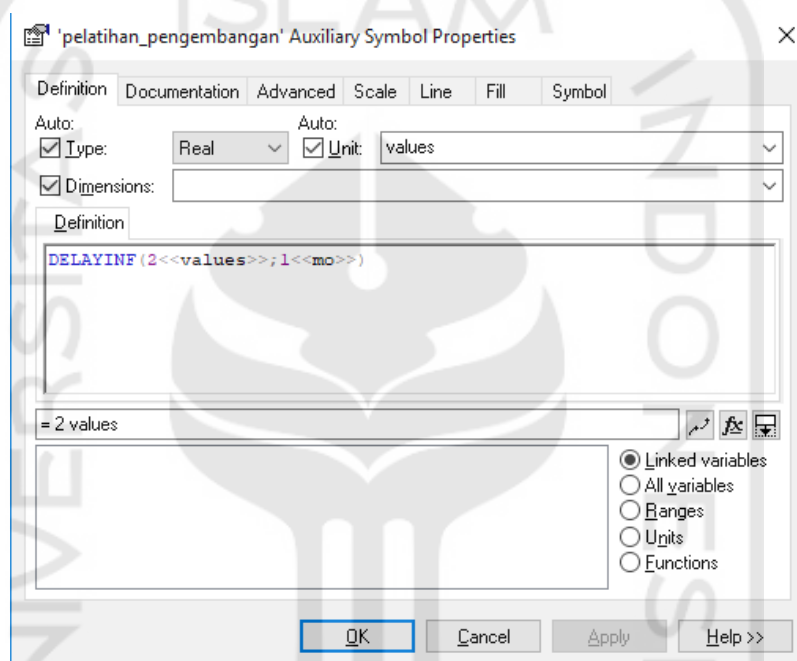
4.3.4. Formulasi simulasi

Pada tahap formulasi ini dipaparkan persamaan matematis, parameter serta penentuan kondisi nilai awal atau input data dibutuhkan dalam simulasi agar simulasi dapat dijalankan. Formulasi dilakukan dengan mendefinisikan terlebih dahulu variabel dan indikatornya pada sebuah model. Dalam mendefinisikan variabel tersebut dilakukan dengan menginputkan data yang telah didapatkan. Dimensi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan dimensi “*values*”, hal tersebut dilakukan karena simulasi yang dilakukan adalah simulasi data kualitatif sehingga antar sehingga antar variabel satu dengan yang lainnya tidak memiliki dimensi yang sama. Sementara pada proses simulasi dengan menggunakan *software* Powersim 2005[®] dibutuhkan dimensi yang sama untuk setiap variabel yang ada. Berikut proses pendefinisian variabel yang dilakukan:



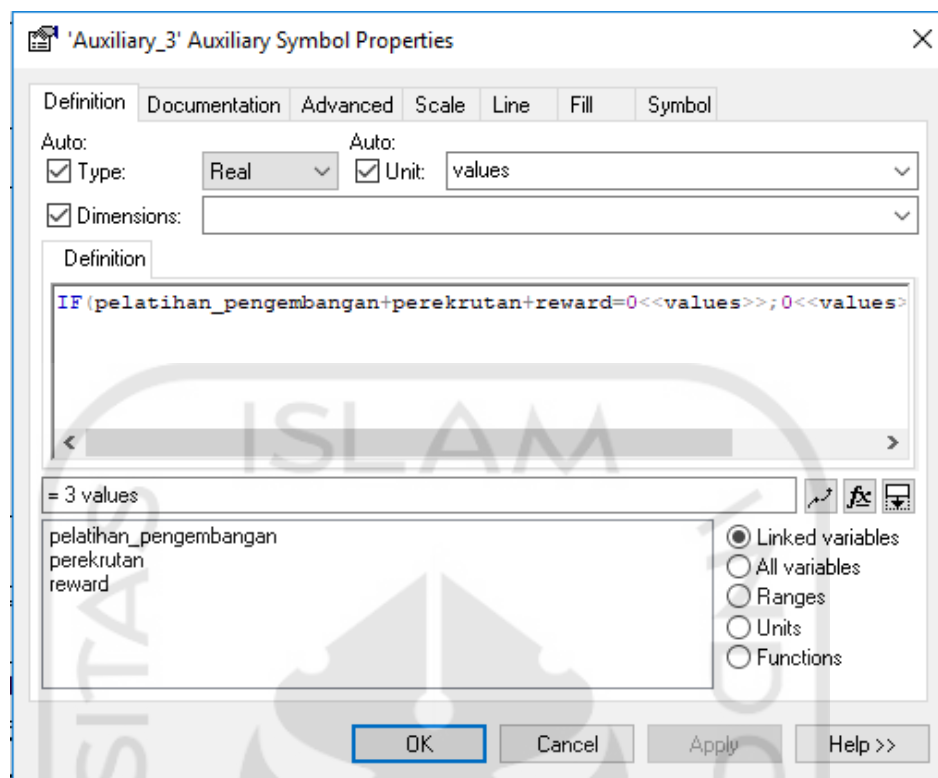
Gambar 8. Definisi variabel Performa pegawai

Terdapat beberapa indikator variabel yang memiliki *delay* dalam mencapai nilai pada *input data*. Proses pendefinisian untuk variabel tersebut dilakukan dengan menggunakan formulasi DELAYINF karena penelitian yang dilakukan berbasis informasi. Berikut merupakan pendefinisian untuk indikator variabel pelatihan dan pengembangan yang mempunyai nilai 2<<values>> dan *delay* selama 1 bulan. Berikut pendefinisian dari indikator variabel pelatihan dan pengembangan:



Gambar 9. Definisi fungsi “*delay*”

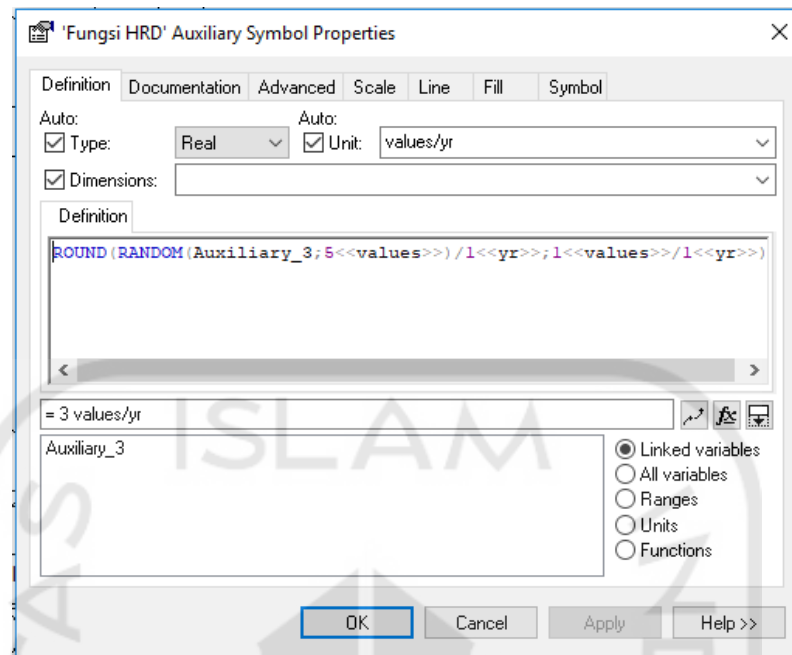
Variabel dan indikator yang telah terdefinisi kemudian dihubungkan dengan *auxiliary* tambahan seperti pada gambar 30. Pada *auxiliary* tambahan tersebut dilakukan pendefinisian variabel indikator dengan menggunakan fungsi “*if*”. Pada simulasi ini dilakukan dengan menggunakan fungsi “*Random*”. Sedangkan pada *software* powersim fungsi *random* tidak dapat digabungkan dengan fungsi “*if*” sehingga dibutuhkan *auxiliary* tambahan. Berikut proses pendefinisian *auxiliary* tambahan yang digunakan:



Gambar 10. Definisi fungsi “if”

Definisi yang digunakan adalah *if* (*jumlah semua variabel indikator*= $0 \ll values \gg; 0 \ll values \gg; 3 \ll values \gg$) yang berarti jika jumlah semua variabel indikator adalah bernilai 0 “*values*” maka akan bernilai 0 “*values*” selain itu akan bernilai hasil *Geomean* nilai variabel indikator yaitu 3 “*values*”.

Auxiliary yang telah didefinisikan kemudian dihubungkan dengan variabel yang terkait (variabel eksogen pada SEM) untuk dilakukan definisi dengan menggunakan fungsi *RANDOM* dan *ROUND*. Fungsi tersebut digunakan untuk mendapatkan hasil simulasi yang dapat meningkat dengan batas minimal yang sesuai dengan kebutuhan nyata yang dalam model direpresentasikan dengan *auxiliary*. Berikut proses definisi variabel tersebut:



Gambar 11. Definisi fungsi “ROUND” dan “RANDOM”

Variabel yang telah terdefinisi kemudian dihubungkan dengan level performa pegawai yang memiliki nilai 1 “*values*” yang didapatkan berdasarkan survey terhadap expert.

Berikut adalah formulasi pendefinisian yang terdapat disetiap variabel *flow diagram* performa pegawai :

1. Variabel Fungsi HRD

- Indikator pelatihan dan pengembangan :

$DELAYINF(2<<values>>;1<<mo>>)$.

- Indikator perekrutan : $DELAYINF(3<<values>>;12<<mo>>)$.

- Indikator reward : $DELAYINF(3<<values>>;1<<mo>>)$.

- Auxiliary fungsi HRD :

$IF(pelatihan_pengembangan+perekrutan+reward=0<<values>>;0<<values>>;3<<values>>)$.

- Variabel fungsi HRD :

$ROUND(RANDOM(Auxiliary_3;5<<values>>)/1<<yr>>;1<<values>>/1<<yr>>).$

2. Variabel sejarah organisasi

- Indikator karakter manajer : $DELAYINF(4<<values>>;6<<mo>>).$
- Indikator pemilik : $3<<values>>.$

- Auxiliary sejarah organisasi :

$IF(karakter_manajer+pemilik=0<<values>>;0<<values>>;3<<values>>).$

- Variabel sejarah organisasi :

$ROUND(RANDOM(Auxiliary_4;5<<values>>)/1<<yr>>;1<<values>>/1<<yr>>).$

3. Variabel budaya organisasi

- Indikator kepemimpinan : $DELAYINF(3<<values>>;3<<mo>>).$
- Indikator nilai : $DELAYINF(2<<values>>;1<<mo>>).$

- Auxiliary budaya organisasi :

$IF(kepemimpinan+nilai=0<<values>>;0<<values>>;2<<values>>)$

- Variabel budaya organisasi :

$ROUND(RANDOM(Auxiliary_5;5<<values>>)/1<<yr>>;1<<values>>/1<<yr>>).$

4. Variabel struktur organisasi

- Indikator pembagian divisi : $3<<values>>.$
- Auxiliary struktur organisasi :

$IF(pembagian_divisi=0<<values>>;0<<values>>;3<<values>>).$

- Variabel struktur organisasi : $ROUND(RANDOM('Copy\ of\ Auxiliary_5';5<<values>>)/1<<yr>>;1<<values>>/1<<yr>>)$.

5. Variabel tujuan organisasi

- Indikator kontrol biaya : $DELAYINF(3<<values>>;4<<mo>>)$.
- Indikator pertumbuhan organisasi :
 $DELAYINF(2<<values>>;12<<mo>>)$.
- Auxiliary tujuan organisasi :
 $IF(kontrol_biaya+pertumbuhan_organisasi=0<<values>>;0<<value\ s>>;2<<values>>)$.
- Variabel tujuan organisasi : $ROUND(RANDOM('Copy\ 2\ of\ Auxiliary_5';5<<values>>)/1<<yr>>;1<<values>>/1<<yr>>)$.

6. Variabel *bad environment & depression*

- Indikator kelelahan emosional : $3<<values>>$.
- Indikator udara : $3<<values>>$.
- Indikator temperatur : $4<<values>>$.
- Indikator *sound* : $3<<values>>$.
- Indikator *light and colour* : $3<<values>>$.
- Indikator *space* : $3<<values>>$.
- Auxiliary *bad environment & depression* :
 $IF(light_colour+sounds+space+temperatur+udara+Kelelahan_Emosi\ onal=0<<values>>;0<<values>>;3<<values>>)$.
- Variabel *bad environment & depression* :
 $RANDOM(Auxiliary_2/1<<yr>>;42<<values/yr>>)$.

7. Variabel internal faktor (performa pegawai)

- Indikator kejujuran : $4 \langle \text{values} \rangle$.
- Indikator kontrak kerja : $DELAYINF(3 \langle \text{values} \rangle; 6 \langle \text{mo} \rangle)$.
- Indikator performa lingkungan : $3 \langle \text{values} \rangle$.
- Indikator perlakuan : $3 \langle \text{values} \rangle$.
- Auxiliary internal faktor :
 $IF(\text{kejujuran} + \text{kontrak_kerja} + \text{performa_lingkungan} + \text{perlakuan} = 0 \langle \text{values} \rangle; 0 \langle \text{values} \rangle; 3 \langle \text{values} \rangle)$.
- Variabel internal faktor : $ROUND(RANDOM('Copy 3 of Auxiliary_5'; 5 \langle \text{values} \rangle) / 1 \langle \text{yr} \rangle; 1 \langle \text{values} \rangle / 1 \langle \text{yr} \rangle)$.

8. Variabel performa pegawai :

- Variabel performa pegawai :
 $ROUND(RANDOM(1 \langle \text{values} \rangle; 5 \langle \text{values} \rangle) / 1 \langle \text{values} \rangle) / 1 \langle \text{yr} \rangle$

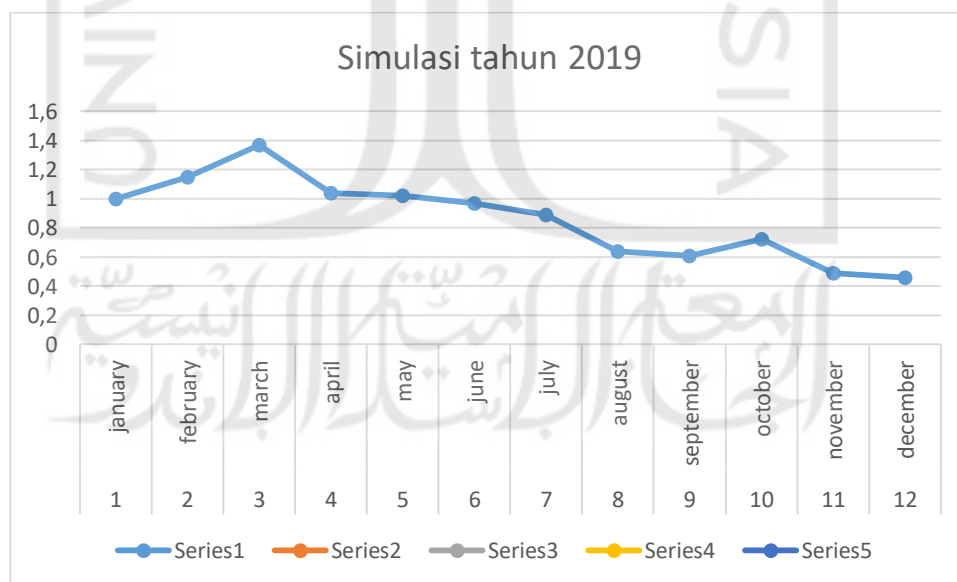
4.3.5. Simulasi



Gambar 12. Hasil grafik simulasi selama 1 tahun pada 2019

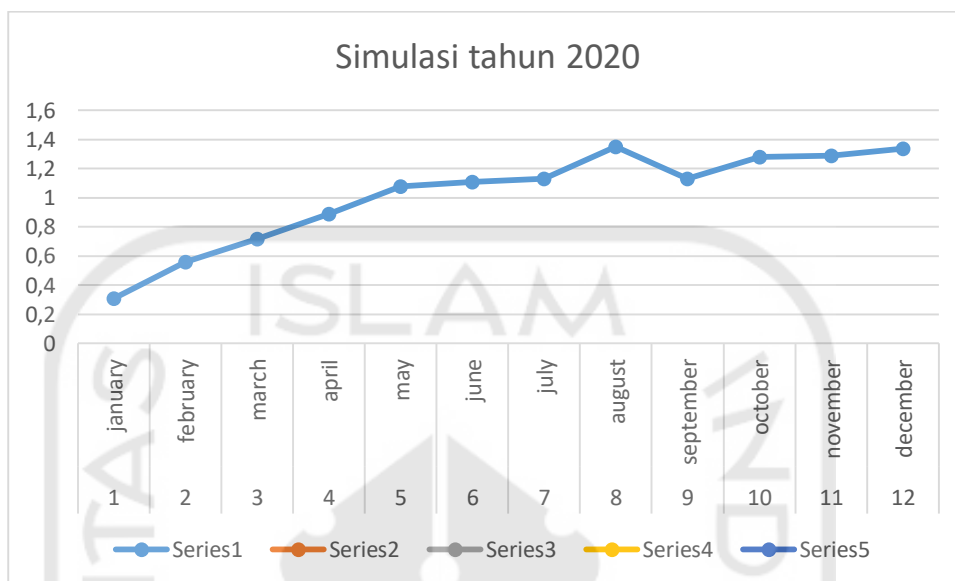
Dari hasil grafik didapatkan adanya peningkatan performa pegawai pada kantor hukum advokat Yogyakarta terlihat dari awal diperlukan perbaikan pada indikator-indikator yang mempengaruhinya. Nilai angka performa pegawai pada kantor hukum advokat tersebut adalah 1 “values”, kemudian setelah diterapkan selama 11 tahun simulasi nilai performa pegawai akan meningkat secara fluktuatif mendekati nilai maksimum yaitu 5 “values” dari nilai maksimum 5 “values”. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari simulasi didapatkan nilai 5 “values”, yang berarti menurut keterangan *expert judgement* nilai 5 tersebut adalah sangat baik. Maka dapat disimpulkan bahwa berdasarkan simulasi yang dilakukan selama 11 tahun terjadi peningkatan performa pegawai menjadi sangat baik. Adapun keterangan tabel hasil angka simulasi terdapat pada lampiran.

4.3.5.1. Grafik simulasi perbulan tahun 2019



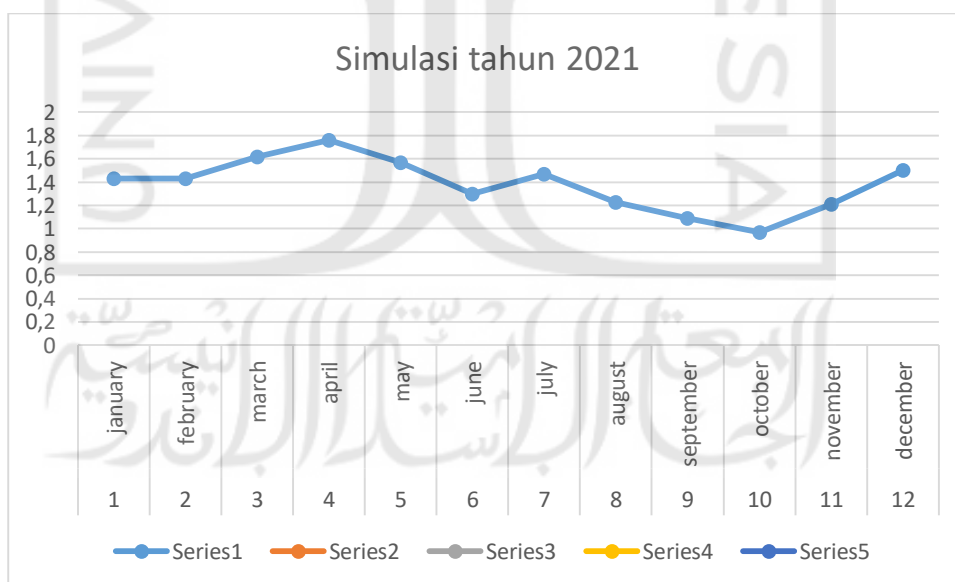
Gambar 13. Grafik tahun 2019

4.3.5.2. Grafik simulasi perbulan tahun 2020



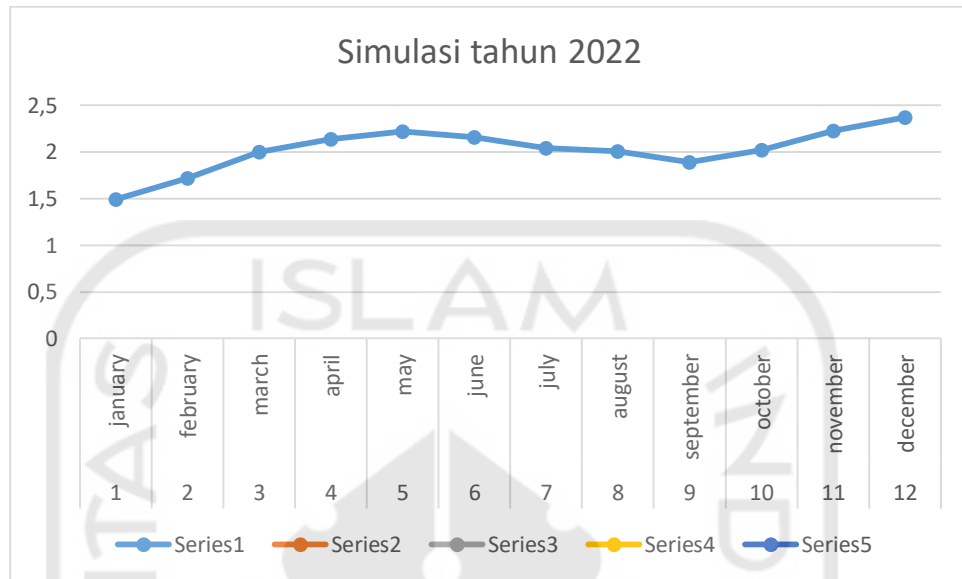
Gambar 14. Grafik simulasi tahun 2020

4.3.5.3. Grafik simulasi perbulan tahun 2021



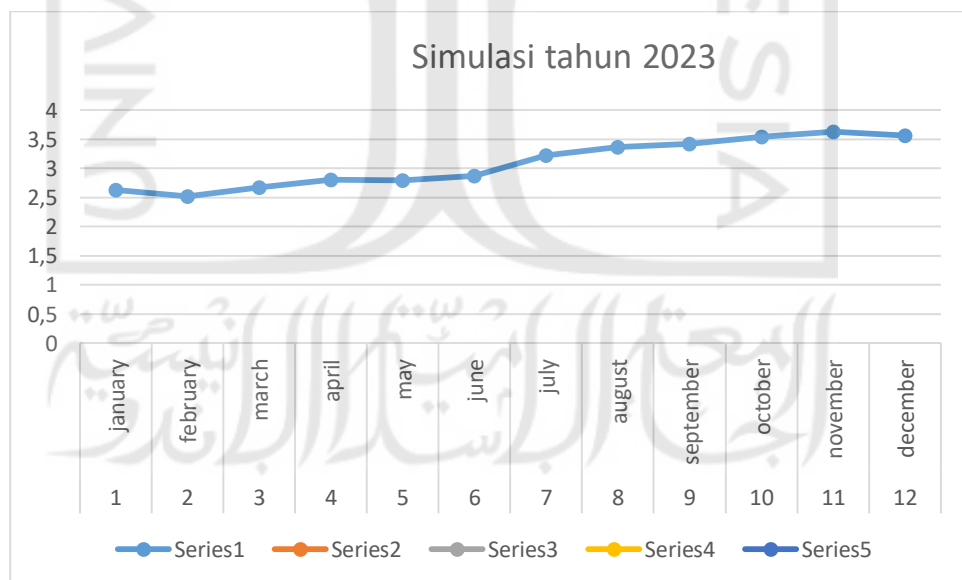
Gambar 15. Grafik simulasi tahun 2021

4.3.5.4. Grafik simulasi perbulan tahun 2022



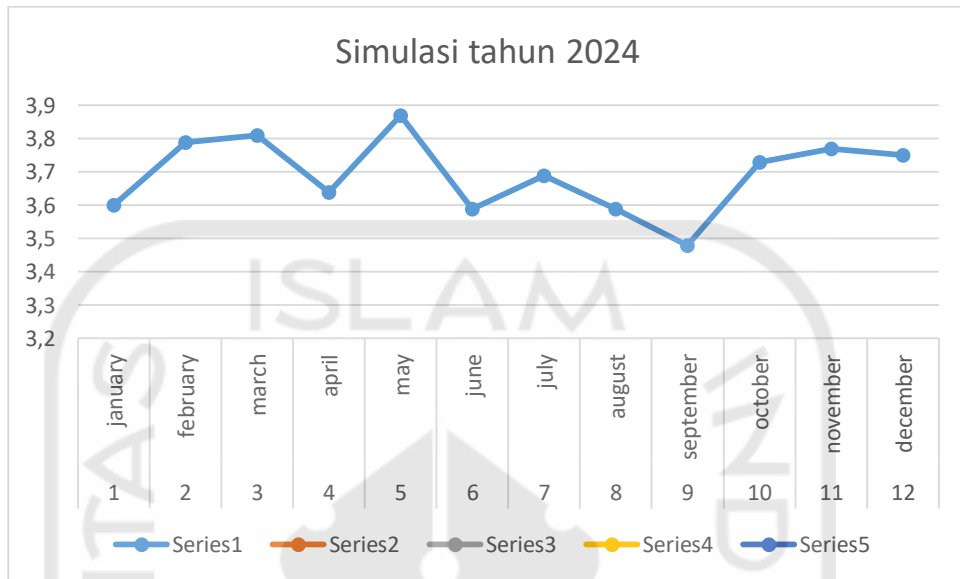
Gambar 16. Grafik simulasi tahun 2022

4.3.5.5. Grafik simulasi perbulan tahun 2023



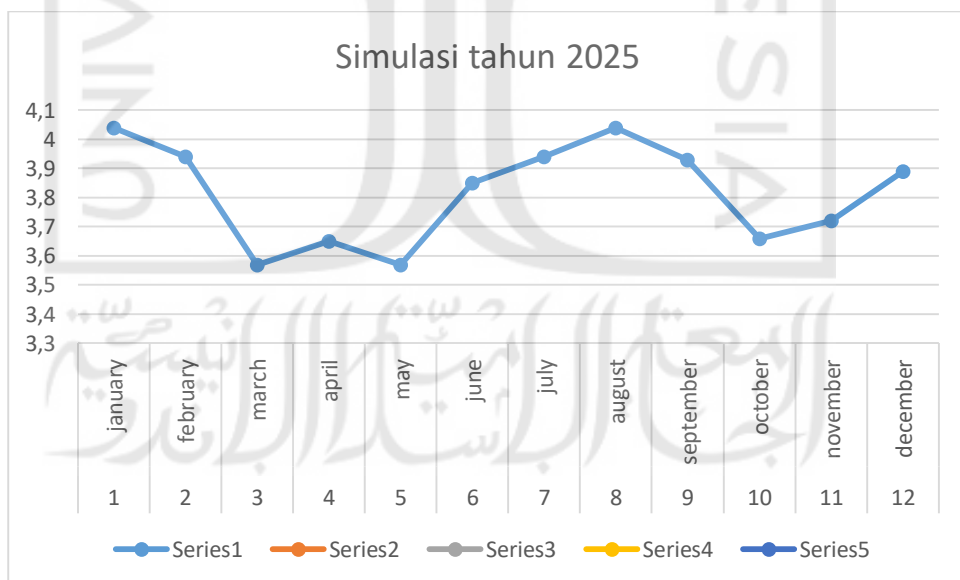
Gambar 17. Grafik simulasi tahun 2023

4.3.5.6. Grafik simulasi perbulan tahun 2024



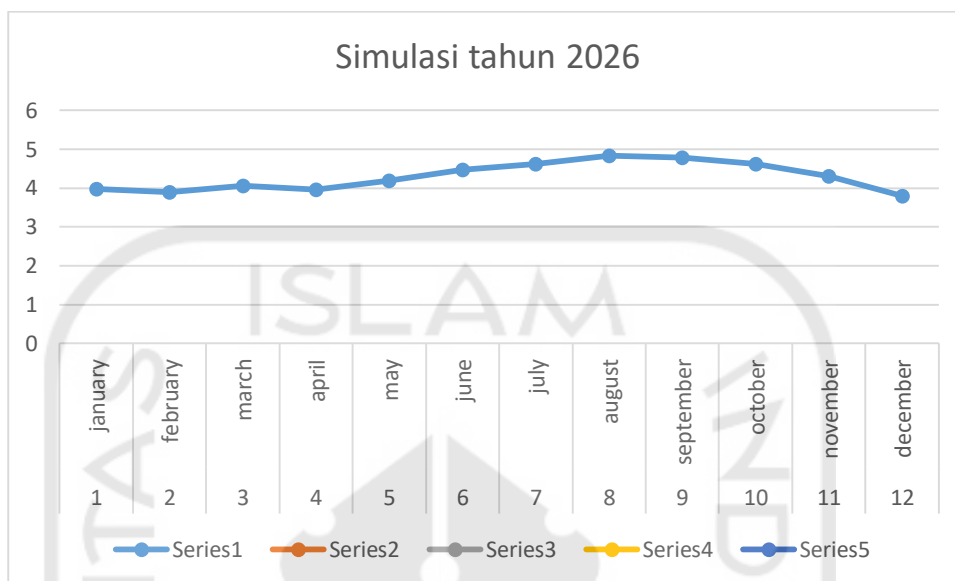
Gambar 18. Grafik simulasi tahun 2024

4.3.5.7. Grafik simulasi perbulan tahun 2025



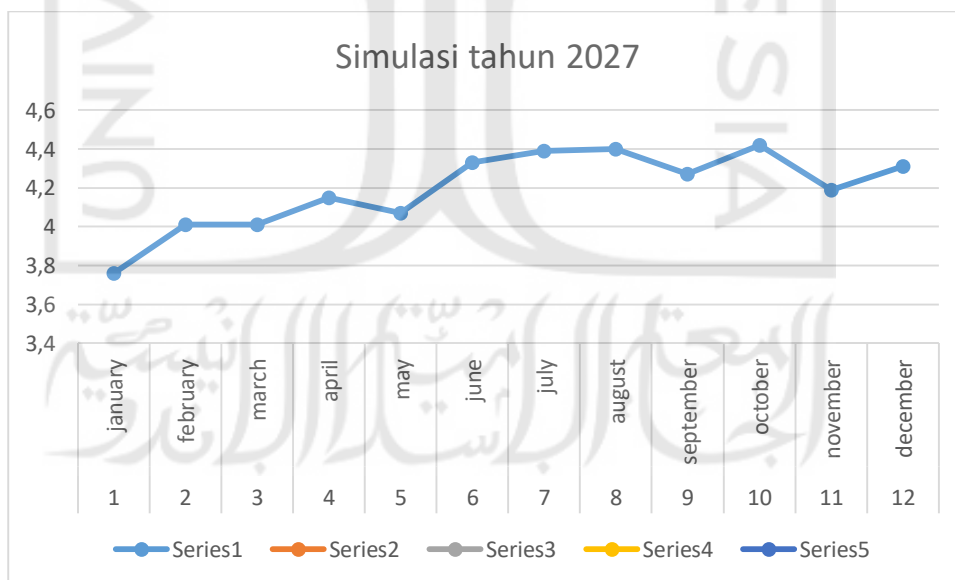
Gambar 19. Grafik simulasi tahun 2025

4.3.5.8. Grafik simulasi perbulan tahun 2026



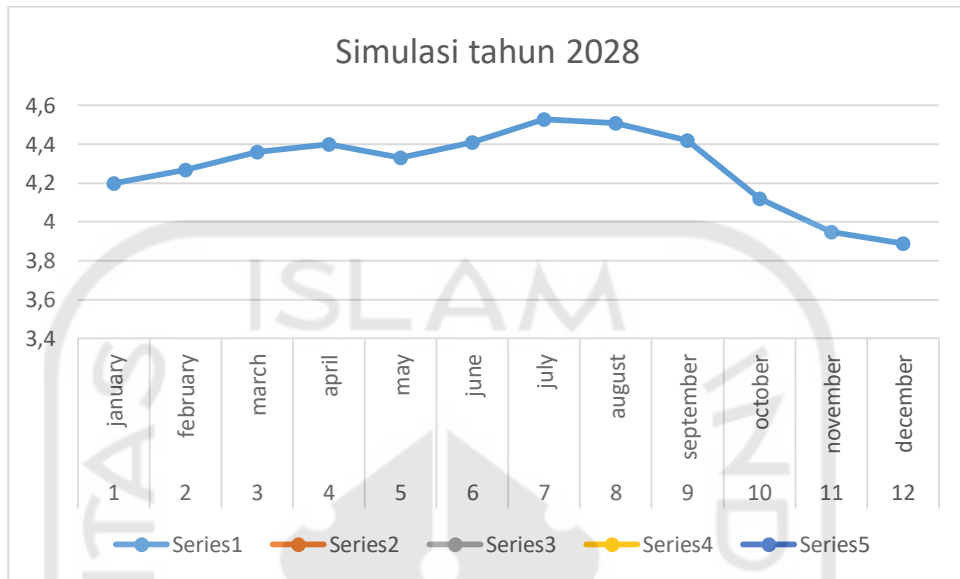
Gambar 20. Grafik simulasi tahun 2026

4.3.5.9. Grafik simulasi perbulan tahun 2027



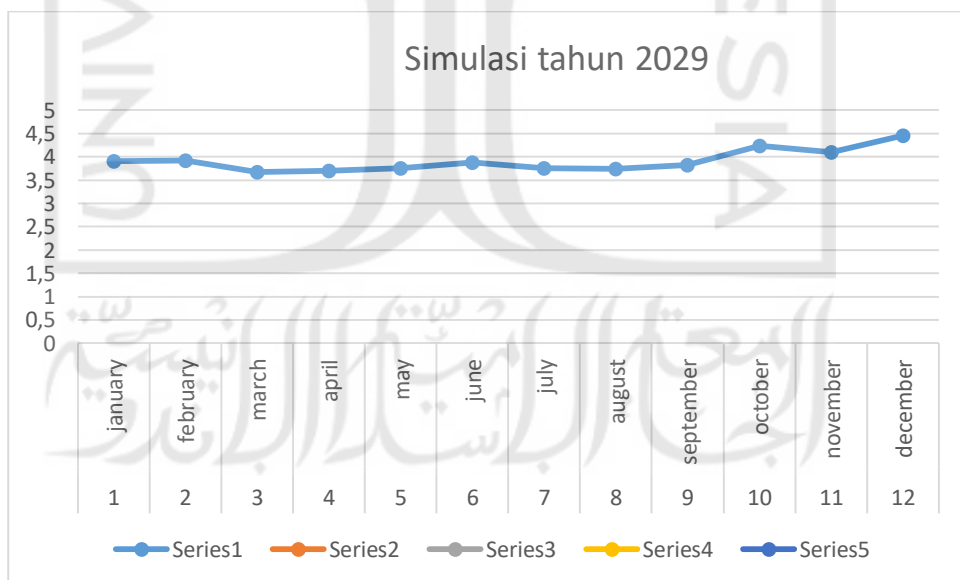
Gambar 21. Grafik simulasi tahun 2027

4.3.5.10. Grafik simulasi perbulan tahun 2028



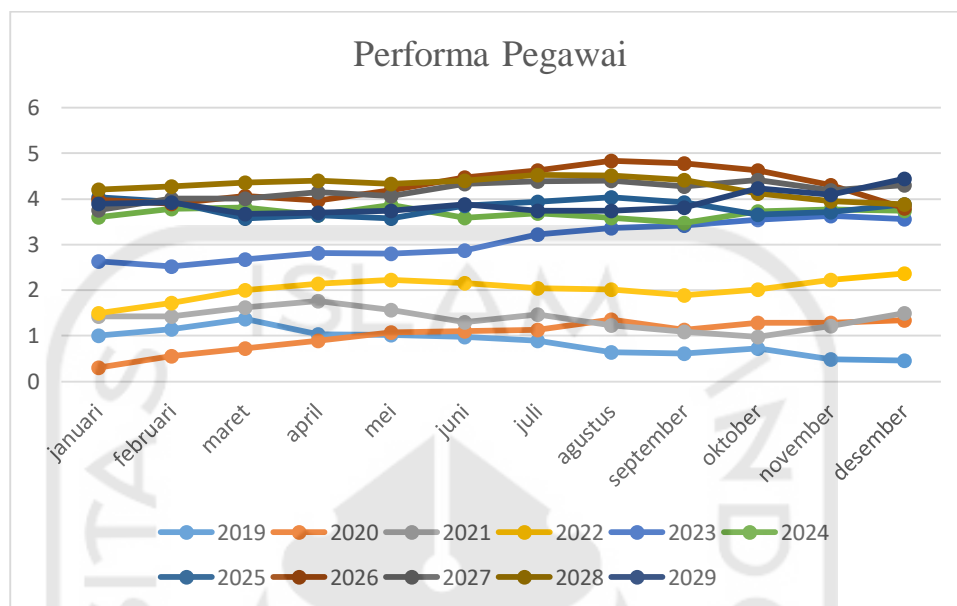
Gambar 22. Grafik simulasi tahun 2028

4.3.5.11. Grafik simulasi perbulan tahun 2029



Gambar 23. Grafik simulasi tahun 2029

4.3.5.12. Grafik peningkatan performa pegawai tiap bulan per tahun



Gambar 24. Grafik simulasi peningkatan performa pegawai tiap bulan per tahun

Tabel 1. Nilai performa pegawai tiap bulan per tahun

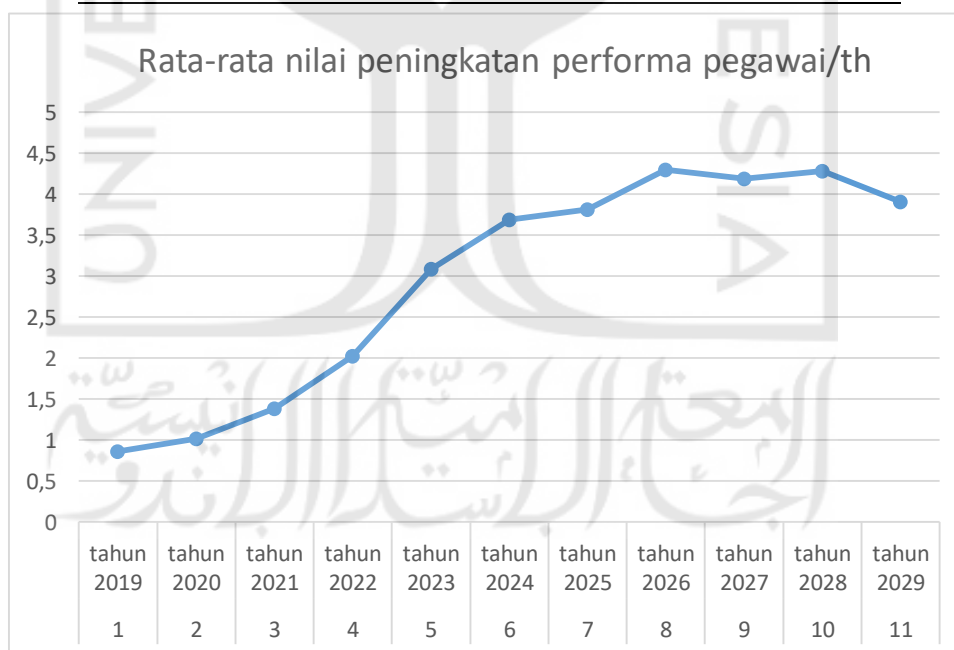
tahun	januari	februari	maret	april	mei	juni	juli	agustus	september	oktober	november	desember
2019	1,1	1,15	1,37	1,04	1,02	0,97	0,89	0,64	0,61	0,72	0,49	0,46
2020	0,31	0,56	0,72	0,89	0,88	0,81	0,89	1,35	1,13	1,28	1,29	1,34
2021	1,43	1,43	1,62	1,76	1,57	1,3	1,47	1,23	1,09	0,97	1,21	1,5
2022	1,49	1,72	2,2	2,14	2,22	2,16	2,04	2,01	1,89	2,02	2,23	2,37
2023	2,63	2,52	2,67	2,81	2,88	2,87	2,22	3,37	3,42	3,54	3,63	3,56
2024	3,6	3,79	3,81	3,64	3,87	3,59	3,69	3,59	3,48	3,73	3,77	3,75
2025	4,04	3,94	3,57	3,65	3,57	3,85	3,94	4,04	3,93	3,66	3,72	3,89
2026	3,98	3,9	4,06	3,97	4,19	4,47	4,63	4,84	4,78	4,63	4,31	3,8
2027	3,76	4,01	4,01	4,15	4,07	4,33	4,39	4,4	4,27	4,42	4,19	4,31
2028	4,2	4,27	4,36	4,44	4,33	4,41	4,53	4,51	4,42	4,12	3,95	3,89

202			3,6	3,	3,	3,	3,					
9	3,9	3,92	7	7	75	88	75	3,74	3,82	4,24	4,1	4,45

4.3.5.13. Rata – rata nilai performa pegawai pertahun

Tabel 2. Rata-rata nilai performa pegawai pertahun

Tahun	Rata-rata nilai peningkatan performa pegawai/th
tahun 2019	0,863333333
tahun 2020	1,015833333
tahun 2021	1,381666667
tahun 2022	2,024166667
tahun 2023	3,086666667
tahun 2024	3,6925
tahun 2025	3,816666667
tahun 2026	4,296666667
tahun 2027	4,1925
tahun 2028	4,2825
tahun 2029	3,91



Gambar 25. Rata-rata nilai peningkatan performa pegawai pertahun