## Cara Analisis Data

1. Data persepsi kesiapan karyawan pada penerapan *lean* dianalisis menggunakan perhitungan *fuzzy* (Narayanamurthy *et al.*, 2018). Berikut langkah analisis:
2. Pengukuran kesiapan menggunakan kuisioner akan mendapatkan dua hal berupa tingkat kepentingan dengan 7 skala dan tingkat kesiapan dengan 7 skala, dari hasil kuesioner ini akan didapatkan data *linguistic*.
3. Data *linguistic* dikonversikan menjadi *fuzzy number* seperti berikut:

Tabel 5. Variabel linguistic dan fuzzy number

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Extent of readiness* | | | | *Importance Weights* | | | |
| Variable linguistik | *Fuzzy numbers* | | | Variabel linguistik | *Fuzzy numbers* | | |
| Tidak siap | 1 | 2 | 3 | Tidak penting | 0 | 0,05 | 0,15 |
| Sedikit siap | 2 | 3 | 4 | Kurang penting | 0,1 | 0,2 | 0,3 |
| Mungkin siap | 3 | 4 | 5 | Mungkin penting | 0,2 | 0,35 | 0,5 |
| Agak siap | 4 | 5 | 6 | Penting | 0,3 | 0,5 | 0,7 |
| Hampir siap | 5 | 6 | 7 | Sangat penting | 0,5 | 0,65 | 0,8 |
| Siap | 6 | 7 | 8 | Krusial | 0,7 | 0,8 | 0,9 |
| Sangat siap | 7 | 8 | 9 | Keharusan | 0,85 | 0,95 | 1 |

1. Hasil *fuzzy number*  dari masing-masing responden akan dihitung rerata setiap sub elemen sehingga didapatkan 3 rerata nilai *fuzzy* tingkat kepentingan dan tingkat kesiapan dari tiap subelemen.
2. Ketiga nilai *fuzzy* tingkat kepentingan dikalikan dengan tingkat kesiapan dan ditentukan reratanya untuk mendapatkan nilai kesiapan (*readiness value)* dari tiap sub elemen.
3. Penghitungan *extent of readiness* tiap elemen menggunakan rumus berikut:

Keterangan:

n : jumlah sub elemen dalam satu elemen

Rj : Rerata nilai *fuzzy extent of readiness*  sub elemen j (dimana j merupakan urutan sub elemen 1,2,…j)

Wj : Rerata nilai *fuzzy importance weight* sub elemen j.

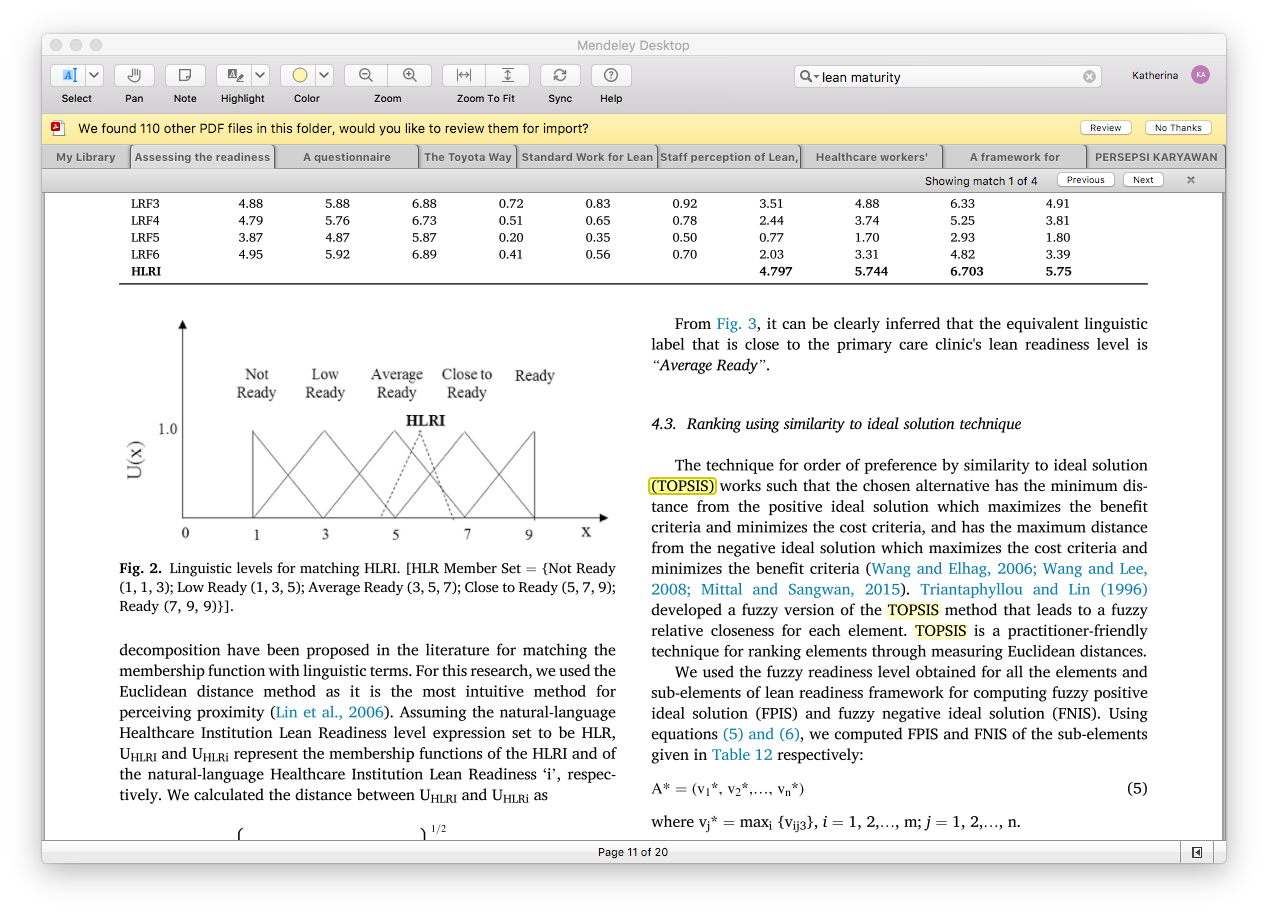
1. *Fuzzy computed extent of readiness*  dikalikan dengan *importance weight*  tiap elemen, akan menghasilkan *fuzzy readiness level* tiap elemen. Kemudian dilakukan rerata masing-masing elemen untuk mendapatkan *readiness value.*
2. Kesiapan tim atau organisasi dilihat menggunakan *Healthcare Institution Lean Readiness Index* (HLRI). HLRI dihitung menggunakan rumus *extent readiness of an element* dengan menggabungkan keenam elemen.
3. Metode *Euclidean distance* digunakan untuk menerjemahkan HLRI menjadi tingkatan linguistik berupa: *not ready; low ready; average ready; close to ready; ready*.

Nilai HLRi terdiri dari 5 level seperti berikut ini:

Tabel 6. Linguistic label Healthcare Institution Lean Readiness (HLR)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Not Ready | 1 | 1 | 3 |
| Low Ready | 1 | 3 | 5 |
| Average Ready | 3 | 5 | 7 |
| Close to Ready | 5 | 7 | 9 |
| Ready | 7 | 9 | 9 |

Atau dapat menggunakan grafik di bawah ini:



Gambar 7. Tingkat l*inguistic* HLRI tertentu (Narayanamurthy *et al.*, 2018)

1. Jarak antara UHLRI dan UHLRi dapat ditentukan menggunakan rumus dibawah ini:

Jarak antara HLRI dan *natural-languange* HLR i dengan jarak yang terkecil merupakan identifikasi linguistic level dari HLRI atau kesiapan rumah sakit terhadap *lean management*.

1. Analisis TOPSIS (*Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution)* dilakukan untuk melihat peringkat kesiapan tiap elemen dan sub elemen.

*Fuzzy readiness level* dari semua elemen dan sub-elemen digunakan untuk menghitung *fuzzy positive ideal solution* (FPIS) dan *fuzzy negative ideal solution* (FNIS) dengan menggunakan perhitungan berikut:

A\* = (v1\*,v2\*,…….Vn\*)

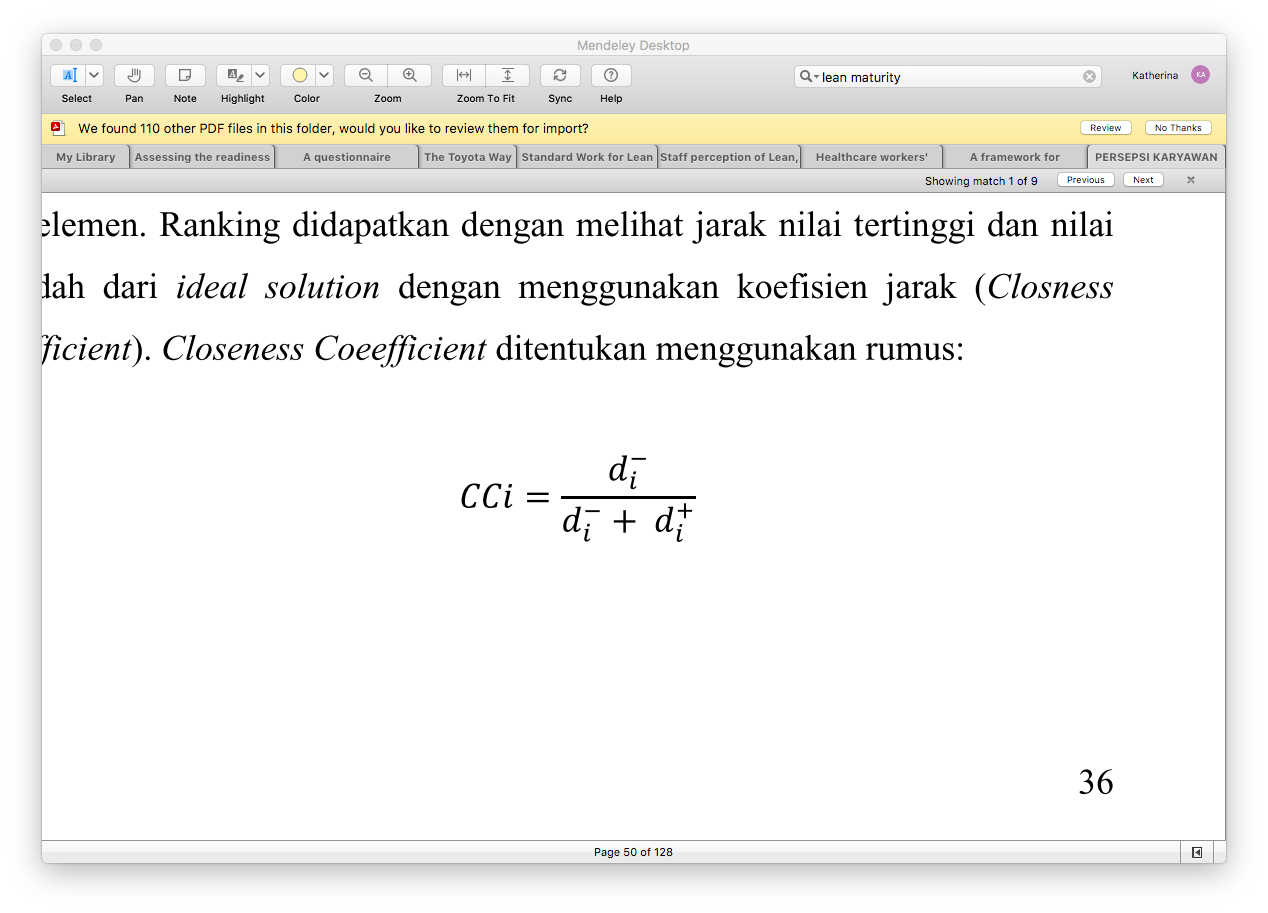
Dimana vj\* = maxi{Vij3}, *i*=1,2,….,m; j= 1, 2,….,n.

A¯ = (v1¯, v1¯,….,Vn¯)

Dimana vj¯= mini{Vij3}, *i*=1,2,….,m; j= 1, 2,….,n.

Jarak (di\*, di¯) dari *fuzzy readiness value* dihitung menggunakan rumus yang sama untuk menentukan distance HLRI.

1. Setelah ditemukan dFPIS dan dFNIS, peringkat ini dapat dihitung menggunakan rumus *Closeness Coefficient* dengan rumus berikut ini:



1. Analisis persepsi penerapan *lean management* menggunakan perhitungan skala *likert* 1 sampai 5 dengan definisi skala 1 merupakan *low lean maturity*, dan skala 5 merupakan *high lean maturity*. Data akan disajikan dengan ukuran deskriptif. Berikut 5 kategori *lean maturity level:*
2. *Lean maturity* level 1
3. *Lean maturity* level 2
4. *Lean maturity* level 3
5. *Lean maturity* level 4
6. *Lean maturity* level 5

Penghitungan *lean maturity* menggunakan rumus berikut:

1. Data wawancara terstruktur dianalisis menggunakan *thematic analysis*. Hasil wawancara akan ditranskrip, kemudian dilakukan *coding* dan pengelompokan code berdasarkan kategori tertentu, dan dikelompokkan menjadi tema besar. Tema akan dianalisis berdasarkan proposisi teoritis dengan teknis analisis *explanation building*.