

BAB V

ANALISIS DAN INTERPRETASI

5.1 Pengurutan Kartu

Pengurutan kartu SWAT dari masing-masing subyek mempunyai persepsi yang berbeda-beda. Tetapi mempunyai persamaan pada urutan kartu pertama - kartu label N tingkat 111, dan kartu terakhir ke-27 –kartu label I tingkat 333.

Perbedaan persepsi urutan kartu tidak dapat ditentukan oleh faktor yang eksak, karena dipengaruhi oleh hal yang cenderung abstrak. Faktor psikologis dan kejiwaan subyek adalah hal utama yang sangat mempengaruhi pengurutan kartu-kartu SWAT dengan dimensi-dimensi di dalamnya. Faktor *skill*/kemampuan, kebiasaan atau rutinitas, pengalaman masa kerja, latar belakang pendidikan, kondisi kesehatan dapat juga menjadi faktor pengaruh pengurutan kartu oleh subyek. Untuk meninjau kasus ini lebih jauh, dibutuhkan metode penelitian dengan pendekatan psikologi, seperti dengan metode Psikofisis dan sebagainya.

Grafik yang menggambarkan pengurutan kartu oleh subyek-subyek menandakan adanya *trend* yang cenderung sama, sangat sedikit adanya plot grafik yang menyimpang ekstrim. Hal tersebut menandakan adanya keseragaman teknik kerja yang tidak jauh berbeda, dikarenakan telah adanya standarisasi dari prosedur yang ditetapkan berupa *work instruction*.

5.2 Penilaian Rating Beban Kerja Mental

Dari tabel data penilaian rating tiap aktivitas terlihat bahwa dimensi T (*time load*) mendapatkan nilai yang cenderung tinggi dari para subyek. Tidak ada seorang subyekpun yang menilai dimensi T dari tiap aktivitas dengan rating 1. Dapat ditarik fakta bahwa adanya beban kerja mental dari dimensi waktu adalah tidak rendah dan cenderung tinggi.

5.3 Uji Validitas Kualitatif

1. *Credibility* (Validitas Internal)

Dikutip oleh Afiyanti (2008), Hall dan Stevens (1991) mengungkapkan hal yang sama, bahwa untuk memperoleh validitas internal/kredibilitas yang tinggi terhadap data yang dihasilkan, peneliti harus melakukan aktivitas-aktivitas antara lain membina hubungan yang mendalam, mengakrabkan diri dengan setting penelitian, dan memiliki sensitivitas yang kuat terhadap bahasa dan gaya hidup para subyeknya. Dengan melakukan aktivitas-aktivitas tersebut, data yang diperoleh akan menggambarkan dengan tepat tentang pengalaman hidup subyek.

2. *Transferability* (Validitas Eksternal)

Dalam penelitian kuantitatif, istilah transferabilitas merupakan modifikasi atau mendekati istilah yang sama dengan validitas eksternal yang pada kenyataannya, hal ini sulit dicapai. Generalisasi validitas hanya dapat dicapai bila obyek studi dapat dilepaskan sepenuhnya dari pengaruh konteks penelitian, suatu hal yang nyaris mustahil dilakukan dalam penelitian kualitatif (Patton, 1990).

3. *Dependability* (Reliabilitas)

Upaya untuk meningkatkan nilai dependabilitas data penelitian kualitatif diantaranya adalah melakukan pemilihan metode penelitian yang tepat mencapai tujuan penelitian yang diinginkan.

4. *Confirmability* (Obyektivitas)

Konfirmabilitas atau obyektivitas dalam penelitian kualitatif lebih diartikan sebagai konsep intersubyektivitas atau konsep transparansi, yaitu kesediaan peneliti mengungkapkan secara terbuka tentang proses dan elemen-elemen penelitiannya, sehingga memungkinkan pihak lain melakukan penilaian tentang hasil-hasil temuannya.

Tabel 5.1. Hasil Validasi *Transferability*

| No | Aktivitas | Beban Kerja Hasil Analisis | Beban Kerja Hasil Validasi | Keterangan |
|----|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------|
| 1 | Menimbang Sampel | Sedang/ <i>Moderate</i> | Sedang/ <i>Moderate</i> | Valid |
| 2 | Fusing Awal | Sedang/ <i>Moderate</i> | Sedang/ <i>Moderate</i> | Valid |
| 3 | Recycling Fusion | Tinggi/ <i>Overload</i> | Tinggi/ <i>Overload</i> | Valid |
| 4 | Fusing Akhir | Sedang/ <i>Moderate</i> | Sedang/ <i>Moderate</i> | Valid |
| 5 | Hammering & Cuppellation | Rendah/ <i>Underload</i> | Rendah/ <i>Underload</i> | Valid |
| 6 | Parting | Tinggi/ <i>Overload</i> | Tinggi/ <i>Overload</i> | Valid |
| 7 | Cleaning Furnace | Rendah/ <i>Underload</i> | Rendah/ <i>Underload</i> | Valid |
| 8 | Overall Activity | Sedang/<i>Moderate</i> | Sedang/<i>Moderate</i> | Valid |

Validasi secara *transferability* dan *confirmability* oleh pihak diluar subyek, yaitu oleh *team leader grup fire assay*, diperoleh hasil yang valid untuk penilaian beban kerja di semua aktivitas yang diklasifikasikan.

Validitas secara *transferability* dan *confirmability* dapat terlihat dimana adanya kecocokan antara beban kerja hasil analisis berdasarkan penilaian dari persepsi subyek-subyek yang diolah menggunakan metode SWAT, dibandingkan dengan penilaian oleh *team leader fire assay* yang berpengalaman dan menguasai keteknikan secara menyeluruh analisis di laboratorium *fire assay*.

5.4 Program Komputer SWAT

Program komputer SWAT sangat membantu penghitungan nilai indeks kesepakatan koefisien Kendall (W) dan juga penghitungan solusi penskalaannya. Dimana perhitungan yang dilakukan adalah dengan melalui model pengukuran konjoin, tes aksioma, *monanova*, dan algoritma Jhonson.

5.5 Indeks Kesepakatan Koefisien Kendall

Indeks kesepakatan koefisien Kendall dapat juga dijadikan idikator keseragaman data pengurutan kartu yang diperoleh. Semakin tinggi nilai indeks kesepakatan koefisien Kendall, dapat disepakati juga bahwa data yang didapat relatif homogen. Hal ini dapat dilihat dari aturan dimana jika nilai $W > 0,75$ maka solusi penskalaan yang diambil adalah solusi penskalaan kelompok. Tentunya

berbeda dengan jika nilai $W < 0,75$, maka solusi penskalaan yang digunakan adalah solusi penskalaan individu atau prototype.

Dari data yang didapat dari penelitian ini, keseragaman data dapat ditemukan dengan mengamati pola grafik urutan kartu dan dari nilai $W = 0,7704$. Sehingga solusi penskalaan yang diambil adalah solusi penskalaan kelompok.

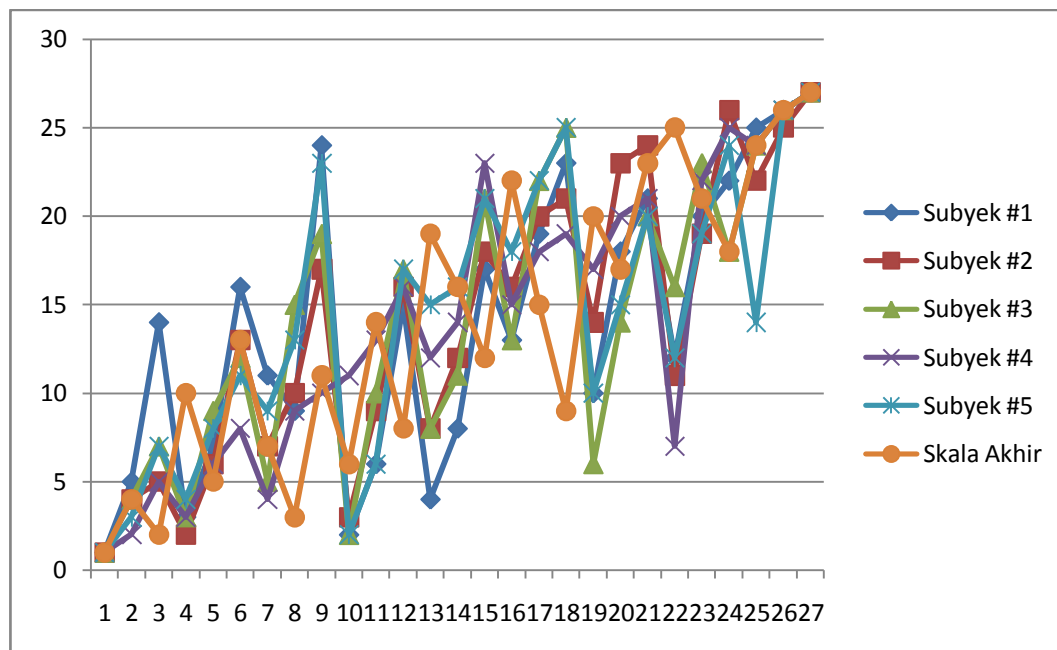
5.6 Solusi Pembentukan Skala

Pada table 4.4 dapat diamati hasil solusi pembentukan skala secara kelompok. Dari data yang ada, kita mencoba untuk membentuk suatu *trend* dalam grafik untuk diamati dan dibandingkan dengan data pengurutan kartu. Dengan cara mengurutkan besaran nilai skala akhir terhadap label dan tingkat kartu SWAT.

Tabel 5.2. Pengurutan Skala Akhir

| No. | Tingkat | Label Kartu | Skala SWAT |
|-----|---------|-------------|------------|
| 1 | 1 1 1 | N | 0 |
| 4 | 1 2 1 | F | 7,6 |
| 2 | 1 1 2 | B | 15,2 |
| 10 | 2 1 1 | U | 18,9 |
| 5 | 1 2 2 | J | 22,8 |
| 13 | 2 2 1 | V | 26,5 |
| 7 | 1 3 1 | X | 26,7 |
| 3 | 1 1 3 | W | 28,2 |
| 11 | 2 1 2 | G | 34,1 |
| 6 | 1 2 3 | C | 35,8 |
| 14 | 2 2 2 | Q | 41,7 |
| 8 | 1 3 2 | S | 41,9 |
| 19 | 3 1 1 | H | 45,1 |
| 16 | 2 3 1 | K | 45,6 |
| 12 | 2 1 3 | Z | 47,1 |
| 22 | 3 2 1 | Y | 52,7 |
| 15 | 2 2 3 | ZZ | 54,7 |
| 9 | 1 3 3 | M | 54,9 |
| 20 | 3 1 2 | P | 60,2 |
| 17 | 2 3 2 | E | 60,8 |
| 23 | 3 2 2 | A | 67,8 |
| 25 | 3 3 1 | L | 71,8 |
| 21 | 3 1 3 | D | 73,3 |
| 18 | 2 3 3 | R | 73,8 |
| 24 | 3 2 3 | O | 80,9 |
| 26 | 3 3 2 | T | 87 |
| 27 | 3 3 3 | I | 100 |

Setelah skala akhir SWAT diurutkan, didapatkan urutan nomor kartu berdasarkan besaran skala akhir yang akan dibandingkan dengan pengurutan nomor kartu SWAT. Urutan nomor kartu pada skala akhir diaplikasikan pada *trend* grafik urutan nomor kartu pada tahap pengurutan kartu oleh subyek.



Gambar 5.1. Grafik Pengurutan Kartu SWAT dan Pengurutan Skala Akhir SWAT

Dari grafik tampak bahwa pengurutan skala akhir tidak mengikuti *trend* plot grafik pengurutan kartu SWAT, ini merupakan hal yang wajar, karena skala akhir SWAT bukanlah hasil rata-rata persamaan tiap grafik pengurutan kartu SWAT. Skala akhir SWAT yang dihitung melalui metode pengukuran konjoin merupakan aturan komposisi yang menggambarkan rumitnya membentuk praduga (*judgment*) multifaktor atau multi dimensi. Satu aturan sederhana dan aditif yang menggambarkan bahwa *variable-variabel* independen dan berinteraksi dalam bentuk penjumlahan independen yang menghasilkan efek psikologis gabungan (Krantz dan Tversky, 1971 dikutip oleh Wijayanto, 2007).

Pembentukan skala akhir atau penskalaan secara kelompok lebih sederhana digunakan karena tiap rating yang dinilai oleh subjek hanya perlu disubstitusi oleh skala akhir yang mewakili semua tingkat label kartu SWAT. Berbeda dengan penskalaan individu atau *prototype*.

5.7 Konversi Nilai Beban Kerja Mental

Beban kerja terendah yang dirasakan oleh subyek adalah pada aktivitas 7 (*cleaning furnace*), sedangkan beban kerja tertinggi yang dirasakan oleh subyek adalah pada aktivitas 3 (*recycling fusion*) dan aktivitas 6 (*parting*). Hal ini disebabkan karena proses aktivitas *recycling fusion* merupakan aktivitas yang

harus dilakukan dengan hati-hati dan teliti dalam kondisi yang panas, berdebu dan menghasilkan gas-gas berbahaya. Begitu juga dengan aktivitas parting yang membutuhkan ketelitian dalam menganalisis hasil *fusion* dari aktivitas sebelumnya, dan juga menguras waktu yang cukup lama dalam pelaksanaannya. Sedangkan aktivitas 7 (*cleaning furnace*) merupakan aktivitas kerja yang tidak bergantung pada suatu standar pekerjaan, hanya sekedar pembersihan dan merapikan.

Dapat dilihat pada setiap subyek menganggap beban kerja secara keseluruhan masuk dalam kategori sedang/*moderate*, tetapi para subyek merasakan adanya aktivitas dengan beban kerja *overload*.