

## **BAB V**

### **ANALISA DAN INTERPRETASI**

Pada bab ini dilakukan analisis terhadap nilai *leanness*. Kemudian menggambar *lean radar chart* untuk mengetahui dimensi yang perlu dilakukan *improvement*.

#### **5.1 Penentuan Kriteria**

Pada penelitian ini dilakukan dengan menilai penerapan *lean* pada perusahaan dengan menggunakan pendekatan secara kualitatif. Dimensi pengukuran yang digunakan berdasarkan pada beberapa jurnal, yaitu Vinodh & Balaji (2011), Vimal & Vinodh (2013), Pakdil & Leonard (2014) dan Vidyadhar, dkk., (2016) dan jurnal yang digunakan merupakan hasil *review* dari beberapa penelitian sebelumnya. Selanjutnya perusahaan memilih kriteria yang diperlukan dan yang diinginkan dari kuesioner yang diberikan untuk beberapa responden. Responden pada penelitian ini terdiri dari bagian *quality*, *customer*, produksi, *supplier*, sumber daya manusia dan kepala departemen produksi.

Dimensi pengukuran yang digunakan pada *lean assessment* diperusahaan terdiri dari lima dimensi, yaitu kualitas, pelanggan, proses, sumber daya manusia dan pengiriman & *supplier*. Serta dimensi tersebut juga memiliki beberapa kriteria yang digunakan pada *lean assessment* diperusahaan.

#### **5.2 Nilai *Leanness Index***

Setelah didapatkan hasil kriteria dan dimensi yang diperlukan oleh perusahaan kemudian dilakukan identifikasi *performance rating* dan *importance weighting* berdasarkan variabel linguitik dan *fuzzy number*. Selanjutnya dilakukan perhitungan *performance rating* dan *importance weighting* pada masing-masing kriteria dan dimensi yang digunakan dengan rumus yang sudah dijelaskan pada (2.11) untuk perhitungan *fuzzy number* harus mengikuti aturan operasi perhitungan *fuzzy number* yang sudah dijelaskan pada (2.15, 2.16, 2.17, dan 2.18).

Setelah didapatkan hasil *performance rating* dan *importance weighting* pada masing-masing kriteria dan dimensi yang digunakan. Kemudian dilakukan pengukuran nilai *leanness* dengan rumus yang sudah dijelaskan pada (2.10). Berdasarkan pengukuran nilai *leanness* yang telah dilakukan secara kualitatif, diketahui dimensi pengiriman & *supplier* memiliki nilai *leanness* terendah yaitu sebesar 0,76 dan nilai *leanness* terbesar yaitu kualitas sebesar 1.46. Nilai *leanness* terbesar pada kualitas tersebut menunjukkan bahwa perusahaan lebih berfokus pada *lean* kualitas dibanding *lean* pengiriman & *supplier*.

### **5.3 Fuzzy Leanness Index**

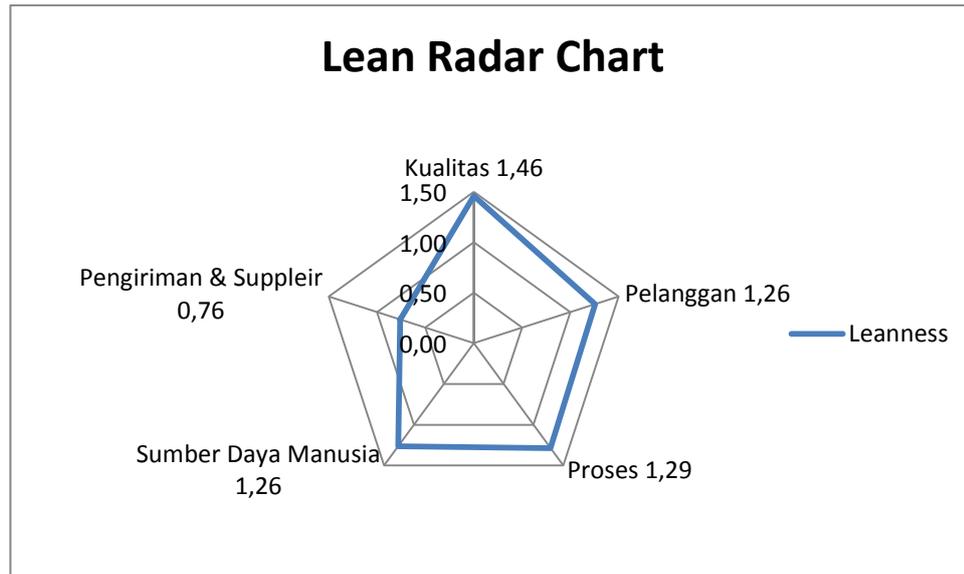
Setelah didapat nilai *leanness*, kemudian dilakukan pengukuran *fuzzy leanness index* (FLI), dengan rumus yang sudah dijelaskan pada (2.10). *Fuzzy leanness index* dilakukan untuk mengetahui posisi *fuzzy leanness index* (FLI) dari level linguistik. Hasil dari *fuzzy leanness index* yaitu (4.42, 5.81, 7.86) tersebut dimasukkan kedalam kurva *tringular*/segitiga.

### **5.4 Jarak Antara FLI dan LL**

Kemudian hasil dari *fuzzy leanness index* tersebut digunakan untuk menghitung kedekatan jarak antara FLI (*Fuzzy leanness index*) dan *Fuzzy number* dari *leanness level extremely lean* sejauh 4.30 dari FLI, *very lean* sejauh 1.73 dari FLI, *lean* sejauh 1.83 dari FLI, *fairly lean* sejauh 5.26 dari FLI dan *slowly lean* sejauh 7.85 dari FLI. Hasil dari *Fuzzy leanness index* (4.42, 5.81, 7.86) mendekati *very lean* dengan jarak 1.73.

### **5.5 Lean Radar Chart**

Dari hasil nilai *leanness index* tersebut diketahui nilai *leanness* dari defuzzifikasi pada dimensi kualitas sebesar 1.46, pada dimensi pelanggan sebesar 1.26, pada dimensi proses sebesar 1.29, pada dimensi sumber daya manusia sebesar 1.26 dan pada dimensi pengiriman & *supplier* sebesar 0.76. Kemudian nilai *leanness* dari masing-masing dimensi dilakukan plot nilai kedalam *lean radar chart* sesuai gambar 5.1.



**Gambar 5.1 Lean Radar Chart**

Dari hasil *radar chart* tersebut, diketahui dimensi pengiriman & *supplier* memiliki nilai *leanness* terendah yaitu sebesar 0,76 dan nilai *leanness* terbesar yaitu kualitas sebesar 1.46. Nilai *leanness* terbesar pada kualitas tersebut menunjukkan bahwa perusahaan lebih berfokus pada dimensi kualitas dibanding dimensi lainnya. Dimensi yang paling rendah level *leanness*-nya adalah pengiriman & *supplier*, yang menunjukkan level penerapan pemahaman tentang *lean* pada dimensi pengiriman & *supplier* masih rendah dibandingkan pada dimensi lainnya. Rendahnya level *leanness* dimensi tersebut menunjukkan bahwa dimensi tersebut perlu diperbaiki untuk dapat meningkatkan performansi produksi.

Dari hasil pengukuran secara kualitatif didapatkan nilai *leanness* terbesar adalah kualitas sementara dari hasil wawancara pemborosan yang terbesar adalah *defect*. Hal ini menunjukkan usaha-usaha yang dilakukan perusahaan terhadap peningkatan kualitas tersebut besar, tetapi belum mampu menekan persentase *defect*. Perusahaan juga harus fokus pada dimensi pengiriman & *supplier* karena dimensi tersebut juga berpengaruh pada pemborosan *waiting*.