

## ABSTRAK

One Vale PT. International Nickel Indonesia, Tbk (One Vale PTI.) adalah salah satu produsen utama *nickel* di dunia. Selama tahun 2010, pada departemen SCM One Vale PTI mengalami penurunan indeks *KPI (Key Performance Indicators)*. Setelah diperhatikan dan dikaji melalui *KPI* tersebut, ternyata permasalahan terbesar berada pada penurunan performansi *supply chain* antara perusahaan One Vale PTI dengan para *suppliernya*. Beberapa kriteria pengukuran untuk menilai performansi *supply chain* yang telah ditentukan, yaitu kriteria *QCDFR (Quality, Cost, Delivery, Flexibility, dan Responsiveness)*.

Dari kelima kriteria tersebut, perusahaan mengalami kesulitan dalam menentukan kriteria mana yang mempunyai pengaruh terbesar terhadap *supply chain performance*. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengidentifikasi *criteria* yang menjadi pokok permasalahan menurunnya nilai performansi *supply chain* antara *supplier* dengan perusahaan One Vale PTI dengan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Selanjutnya untuk mendapatkan solusi permasalahan yang timbul dapat diterapkan konsep yang ada pada *six sigma* yaitu tahapan *DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control)*.

Dari perhitungan *Analytical Hierarchy Process (AHP)*, diperoleh bobot atau peringkat tertinggi dari kriteria *QCDFR* yaitu masalah *delivery (D)* dengan bobot 0,428. Tingkat kapabilitas *sigma* yang diperoleh dalam proses *delivery (D)* baru mencapai sekitar 2,95 *sigma* yaitu masih ada *delay* sebesar 72851,8 dari sejuta kemungkinan proses *delivery* yang masih sangat perlu untuk ditingkatkan demi memperbaiki performansi *supply chain* di perusahaan. Penurunan performansi *supply chain* dan nilai *sigma* tersebut, umumnya disebabkan oleh *delay onsite receipt date* dengan persentase terbesar dibanding *delay* lainnya pada proses *delivery* yaitu sebesar 64,96%. Melalui penerapan metodologi *six sigma*, seperti dalam penelitian ini, diharapkan akan mampu meningkatkan nilai *sigma* proses *delivery*. Peningkatan tersebut dapat diwujudkan melalui pengaplikasian usulan-usulan perbaikan, dimana beberapa diantaranya yaitu melakukan peningkatan performansi karyawan, memperbaiki metode proses pengadaan barang di *onsite receipt date*, serta melakukan peningkatan performansi mesin, peralatan dan kendaraan.

**Kata kunci:** *Supply chain performance, criteria QCDFR, AHP, Six Sigma, DMAIC.*