

## BAB 3

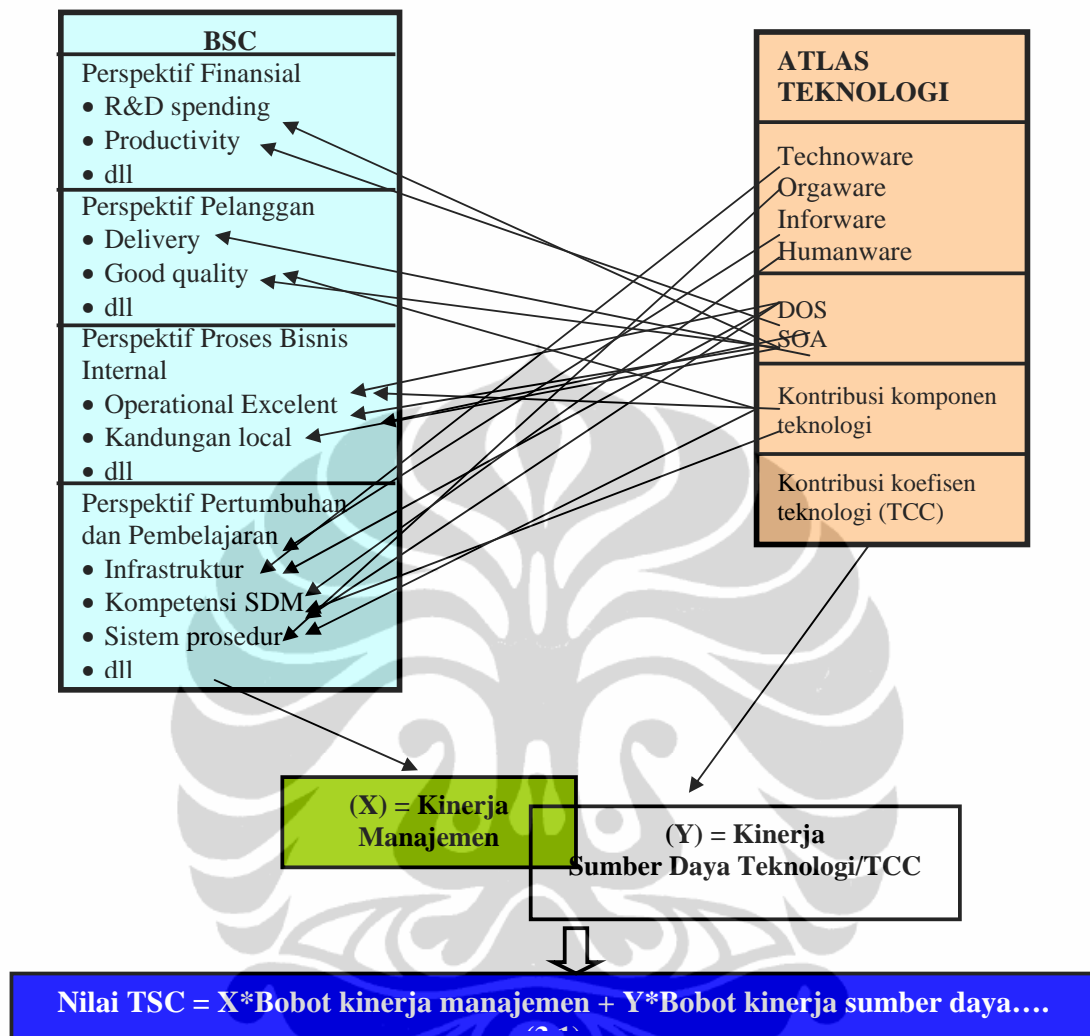
### METODOLOGI PENELITIAN

Berdasarkan referensi landasan teori yang berasal dari jurnal, tulisan ilmiah, hasil project *Atlas Technology*, Organisasi BSC dan penerapannya, maka model awal dari *Technology Scorecard (TSC)* berupaya untuk mencari hubungan antara konsep yang dikembangkan oleh ATLAS technology dan konsep BSC

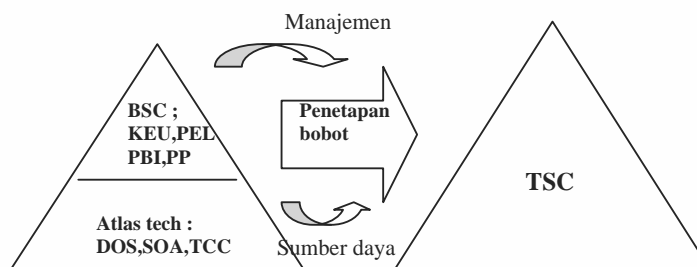
#### 3.1. Penggabungan Konsep ATLAS Technology dan Balance Scorecard

Dari kedua konsep diatas dapat ditarik suatu hubungan bahwa konsep konsep tsb dapat digunakan sebagai dasar untuk mengukur kinerja teknologi sesuai dengan definisi konsep namun pada level yang berbeda. Dalam berbagai penerapannya bahwa perspektif keuangan tidak hanya mengukur kinerja keuangan perusahaan tapi juga pendanaan untuk penelitian atau prosentase pendanaan untuk pengembangan terhadap total penjualan. Pada perspektif lain, pelanggan, digunakan untuk mengukur keandalan pengiriman, perspektif proses bisnis internal menyangkut operasional yang baik dan piramida industri pendukung (logistik) serta perspektif pembelajaran dan pertumbuhan mengenai tinjauan infrastruktur serta sdm. BSC digunakan sebagai tolok ukur **kinerja manajemen** dalam mengelola keseimbangan dari terhadap 4 perspektif. Atlas Technology digunakan untuk **menilai secara dalam kinerja ketersediaan sumber daya perusahaan** menyangkut kontribusi teknologi terhadap proses transformasi produksi dalam kerangka kepuasan pelanggan, operasi manufaktur yang baik, pengembangan sdm dan organisasi. Jadi sesungguhnya terdapat kaitan yang sangat kuat antara BSC dan Atlas *technology*. Untuk mengkaitkan hal tersebut akan dibuat pre model sebagai ukuran yang menggabungkan kedua konsep tersebut sehingga aplikasi teknologi pada tatanan transformasi produksi akan menjadi seimbang. Gabungan kedua konsep tersebut sebagai pre model *technology scorecard*. Mengingat tingkat (level) kepentingan yang berbeda, maka untuk tahap awal, proporsi nilai *Technology scorecard* akan mengambil sebagian bobot nilai dari hasil akhir BSC dan sebagian lagi dari bobot nilai ATLAS *Technology*.

Pembuatan technology..., Ermawan Darma Setiadi, FT UI, 2009

Gambar 3.1. Kerangka *Technology Scorecard*

Kinerja sumberdaya dan kinerja teknologi akan merupakan suatu kesatuan yang tidak terpisahkan dan membentuk suatu segitiga capaian sebagai berikut :

Gambar 3.2. Ilustrasi penilaian *Technology Scorecard*

Pembuatan technology..., Ermawan Darma Setiadi, FT UI, 2009

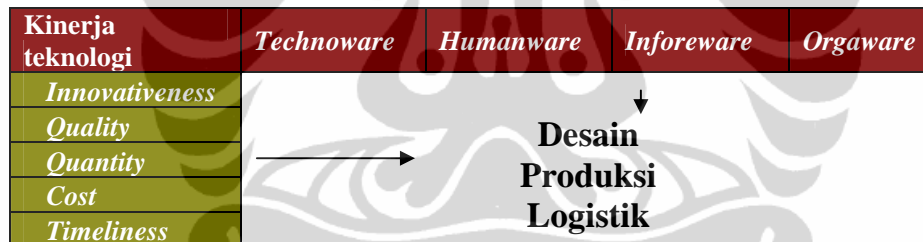
### 3.2. Tahapan Pengukuran

Tahapan proses penilaian teknologi dimulai dengan menilai aktivitas transformasi proses manufaktur sejak bahan baku hingga produk jadi. Aktifitas tersebut meliputi desain produk, pengadaan bahan baku dan produksi.

Masing masing aktifitas dihitung nilai TCC dengan urutan langkah :

- Mendeskripsikan proses transformasi produksi
- Mendeskripsikan sub proses
- Menghitung DOS pada tiap tiap sub proses pada tiap komponen teknologi
- Menghitung SOA pada tiap sub proses pada tiap komponen teknologo
- Menentukan intensitas tingkat kepentingan
- Menghitung koefisien kontribusi teknologi tiap proses
- Memperoleh nilai TCC perusahaan

Eksplorasi SOA menggunakan 5 kriteria pada tiap proses transformasi produksi sesuai dengan gambar berikut



Gambar 3.3. Kinerja teknologi

Pengukuran BSC dilakukan dengan urutan tahapan sbb :

- Eksplorasi perspektif dalam BSC
- Menghitung data rencana dan realisasi
- Mengalikan hasil realisasi dengan bobot permasing masing perspektif
- Menjumlahkan hasil pembobotan
- Memperoleh nilai BSC

Dalam memberikan bobot menggunakan hasil penelitian industri otomotif di Afrika Selatan.

### 3.3. Pengumpulan Data

- Identitas perusahaan diperoleh melalui RKAP 2006-2008 dan RJP 2008-2012 serta paparan perusahaan
- Pertumbuhan produk diperoleh melalui RKAP dan RJP perusahaan
- Komposisi permesinan utama (tahun, tingkat pengoperasian, kapasitas, utilitas, produktifitas) diperoleh melalui studi dan data inventaris perusahaan
- Komposisi fasilitas desain (tahun, jenis, akurasi, lisensi, produktifitas) diperoleh dari studi dan data inventaris perusahaan
- Komposisi sdm utama (komposisi, pelatihan, kompetensi, sertifikasi) diperoleh dari RKAP, RJP dan hasil paparan perusahaan
- Jumlah inovasi per sektor (jenis, paten, status, time to market) diperoleh dari RKAP, RJP dan hasil paparan perusahaan
- Pembelanjaan biaya litbang untuk (T, H, I, O dan inovasi) diperoleh dari RKAP, RJP dan hasil paparan perusahaan
- Sertifikasi perusahaan (pengakuan pihak eksternal) diperoleh dari RKAP, RJP dan hasil paparan perusahaan
- Data target dan realisasi perspektif keuangan, pelanggan, proses bisnis internal dan pertumbuhan pembelajaran diperoleh dari RKAP, RJP dan hasil paparan perusahaan
- Data primer dengan cara wawancara dengan pihak bagian desain, produksi dan logistik bila diperlukan