

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Industri adalah aktivitas yang dilakukan untuk memproduksi barang jadi dengan menggunakan bahan mentah, bahan baku, dan barang setengah jadi melalui proses produksi skala yang besar dengan sarana dan peralatan, yaitu mesin sehingga produk jadi memiliki nilai tambah yang tinggi, dan diperoleh dengan harga seminimal mungkin dengan kualitas yang semaksimal mungkin (Moeliono, 2008; Sandi, 2010). Industri otomotif merupakan salah satu sektor yang melakukan perubahan dengan mengadaptasi dan mengimplementasikan terhadap sistem sampai dengan proyek yang akan dilaksanakan. Teknologi otomotif melakukan *improvement* mulai dari desain yang terbagi menjadi dua, yaitu interior dan eksterior. Selain itu, sistem pada mesin yang akan digunakan terbagi menjadi 3, yaitu kelistrikan, pengapian, dan konstruksi mesin. Pesatnya perkembangan otomotif memengaruhi pergantian model yang cepat sehingga muncul proyek baru yang akan dilaksanakan.

Proyek adalah sebuah proses untuk menciptakan sebuah produk, layanan, hasil produk yang memiliki keunikan tersendiri dalam kurun waktu tertentu. Proyek memiliki tujuan untuk melakukan perubahan atau menciptakan sesuatu yang unik yang memiliki nilai bisnis untuk orientasi masa yang akan datang agar suatu organisasi dapat mempertahankan posisi atau mengikuti perkembangan yang ada. Nilai bisnis yang dimaksud merupakan pengembalian dalam bentuk beberapa elemen, yaitu waktu uang, barang, atau tidak berwujud sebagai imbalan atas sesuatu yang dipertukarkan (Marwah, 2011).

Proyek yang sedang dilaksanakan dipengaruhi oleh faktor *material issues*, *market demand*, dan *business process improvements*. *Material issues* memengaruhi *improvement* untuk *spesification* dari produk akhir. *Market demand* memengaruhi tipe jenis produk yang akan diproduksi berdasarkan data penjualan yang ada. *Business process improvements* memengaruhi desain produk yang akan diluncurkan. Sebuah proyek harus memenuhi tujuan yang telah ditetapkan, secara umum sebuah proyek memiliki tiga kriteria yang mendasar yaitu:

- a. Proyek harus selesai tepat waktu.

- b. Proyek harus diselesaikan sesuai dengan biaya yang telah disusun dan dianggarkan.
- c. Proyek harus memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan undang-undang yang berlaku.

Penelitian dilakukan di PT VWXY merupakan perusahaan yang bergerak di bidang otomotif yang memproduksi memproduksi *vehicle*, mesin, komponen, *dies*, dan *jig* serta ekspor *vehicle* berlokasi di daerah Jawa Barat. Perusahaan memiliki divisi manajemen proyek yang bertugas melakukan analisis yang terdiri dari 4 *stage* besar, yaitu *Feasibility Studies*, *Development*, *Production Preparation*, dan *Mass Production*. *Stage* yang menjadi bahan analisis dimulai dari *Production preparation* sampai dengan *Start of Production*. *Feasibility studies* adalah studi yang melakukan analisis terhadap kelayakan sebuah proyek model baru dari berbagai sisi, seperti pasar, peraturan pemerintah, teknologi dan proses, serta biaya dan keuntungan. *Development* adalah aktivitas mengembangkan produk mulai dari revisi desain sampai pada konfirmasi pembuatan *part-part* untuk digabungkan menjadi produk akhir. *Production preparation* adalah fase tidak ada perubahan terhadap *part/product* dengan mempersiapkan *tooling*, *trial*, dan *confirmation stage* sebelum memproduksi massal. *Mass production* adalah *stage* ketika berhasil menyakinkan *customer* bahwa produk sudah sesuai dengan permintaan dengan mengawasi lini produksi dan evaluasi untuk proyek selanjutnya. Secara umum, perubahan model (*General model change pattern*) terhadap *vehicle* terbagi menjadi 3, yaitu *Model change*, *New introduction*, *Production change line*. *Model change* terbagi menjadi 3 kategori berdasarkan *change cycle* dan *scale* dari proyek. Kurun waktu untuk melakukan *model change* berdasarkan *change cycle*, yaitu 4-6 tahun untuk skala *large* dengan perubahan interior dan eksterior secara keseluruhan, 2-3 tahun untuk skala *middle* dengan perubahan partial interior dan *color*, dan 1-2 tahun untuk skala *small* dengan perubahan regulasi atau utilisasi komponen yang ada.

Berdasarkan kondisi volume penjualan yang menurun secara signifikan sebesar 58% mulai dari periode 2021 sampai periode 2022 terhadap model *vehicle X* sehingga dilakukan *product refreshment* dengan tujuan mempertahankan *market share* yang memengaruhi *market share* secara keseluruhan perusahaan. PT VWXY melakukan *development* dengan *local development* pada *Proactive Project*. *Proactive project* adalah proyek yang melakukan pengembangan dalam skala kecil dengan mengoptimasi spesifikasi yang sudah. Proyek ini menjadi bahan

pengamatan untuk penelitian. *Local development* bertujuan untuk mereduksi *lead time* yang semula 2 tahun menjadi 6 bulan, menjaga *market share*, *anticipate model aging (product life cycle)*, dan meningkatkan volume penjualan model *vehicle* tersebut. Namun, dalam proses perancangan dan perhitungan *lead time* sebuah proyek pada *Master schedule* ditentukan berdasarkan pengalaman masa lalu tanpa adanya perhitungan matematis yang menunjukkan persentase probabilitas proyek tersebut dapat 100% tercapai sesuai *timeline* yang menyebabkan keterlambatan penyelesaian proyek. Selain itu, pelaksanaan *Proactive project* bersamaan dengan proyek *new model* yang menyebabkan *Proactive project* tidak menjadi top prioritas dan proses *development* melibatkan banyak departemen mulai dari *development part* sampai pada *production preparation*. Hal tersebut menyebabkan penambahan jam kerja untuk mengejar ketertinggalan, beberapa aktivitas dilakukan dengan manual agar aktivitas tetap berjalan sesuai *timeline* yang berdampak pada beban kerja dan penurunan tingkat produktivitas karyawan.

Selain itu, manajemen proyek harus memperhatikan *schedule* yang ada agar tidak *crash* dengan proyek lain yang sedang berjalan bersamaan dikarenakan prinsip dari PT VWXY adalah tepat waktu, tidak boleh ada keterlambatan untuk menyelesaikan proyek sesuai dengan *schedule* yang sudah ada. Hal tersebut dilakukan karena ada *customer* yang menunggu di akhir proses sehingga PT VWXY memilih untuk mengeluarkan dana yang lebih untuk beberapa aktivitas dengan tujuan mempercepat aktivitas sehingga *Start of Production (SoP)* dapat berjalan baik sesuai dengan *timeline*. Keberhasilan sebuah proyek berdasarkan *key performance indicator (KPI)* dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu *man, money, material, machine* untuk lebih detail dapat dilihat pada *Critical Success Factor (CSF)*.

## 1.2. Rumusan Masalah

*Proactive project* adalah proyek yang melakukan pengembangan dalam skala kecil dengan mengoptimasi spesifikasi yang sudah ada. Tujuan adanya *Proactive project* dikarenakan kondisi volume penjualan yang menurun secara signifikan terhadap model *vehicle X* sehingga dilakukan *product refreshment* dengan tujuan mempertahankan *market share*. Perancangan *master schedule* yang dilakukan hanya berdasarkan data masa lalu tanpa ada perhitungan secara matematis sehingga terjadi keterlambatan penyelesaian proyek sehingga tidak dapat tercapai

keberhasilan proyek 100% sesuai *timeline*. Rumusan masalah yang didapatkan adalah kebutuhan untuk perancangan *master schedule* dengan probabilitas tercapai di atas 90% dan keberhasilan proyek 100% sesuai *timeline*, serta mempercepat proses *development* agar dapat bersaing dengan kompetitor, meningkatkan volume penjualan, dan mempertahankan *market share* dari model *vehicle* tersebut. Untuk itu diperlukan perbaikan *lead time* untuk *project management* dengan tujuan mereduksi *lead time* dengan *local development* sampai pada SoP

### 1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

- a. Menguji dan membuktikan probabilitas kesuksesan sebuah proyek diatas 90% dan 100% sesuai *timeline* dengan memperhatikan *critical activity* melalui *local development*.
- b. Menunjukkan aktivitas kegiatan yang kritis dan nonkritis yang dapat dieliminasi, disubstitusi dengan aktivitas lain yang memiliki *lead time* lebih singkat dan aktivitas yang dapat dilakukan secara bersamaan.
- c. Mengembangkan standar baru untuk aktivitas *project management* kedepannya

### 1.4. Batasan Masalah Penelitian

Batasan masalah yang terdapat pada penelitian sebagai berikut:

- a. Pengambilan data dan dokumentasi dilakukan pada bulan September 2022 sampai bulan Januari 2023 pada *Proactive project* yang sedang dijalankan.
- b. Penelitian ini tidak membahas mengenai analisis biaya.
- c. Perancangan dan analisis *lead time* diperkuat dengan menggunakan data masa lalu yang termasuk dalam kategori yang sama dengan proyek yang sedang dijalankan.