

ANALISIS FAKTOR PENYEBAB KETERLAMBATAN PROYEK PESANGGARAN DI SBU GMF POWER SERVICES

Violita Effelin Puteri¹, Wahyudi Sutopo², dan Aam Hamid Al Ghabid³

¹Asisten Laboratorium Sistem Logistik dan Bisnis, Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik
Universitas Sebelas Maret Surakarta

²Grup Riset Rekayasa Industri dan Tekno Ekonomi, Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik
Universitas Sebelas Maret Surakarta

³Asisten Laboratorium Sistem Logistik dan Bisnis, Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik
Universitas Sebelas Maret Surakarta

Jl. Ir. Sutami 36A Surakarta 57126

Telp. 0271-6322110

Email : ¹violitaeffelin@gmail.com, ²wahyudisutopo@gmail.com, ³aamhamid@gmail.com

ABSTRAK

Dalam perbaikan mesin turbin di GMF Power Services PT GMF AeroAsia, dilakukan pendataan pada setiap part yang diperbaiki. Pendataan tersebut dilakukan dengan pembuatan Preliminary Inspection Report (PIR). PIR akan menjadi dasar untuk pembuatan Planning Data Sheet (PD Sheet). PD Sheet digunakan untuk melakukan kontrol terhadap setiap aktivitas pengerjaan part, berikut perencanaan penyelesaian proyek tersebut. Namun berdasarkan PD Sheet dapat diketahui bahwa terdapat banyak proyek yang penyelesaiannya tidak sesuai jadwal yang ada. Hal ini menyebabkan keterlambatan pengiriman barang kepada konsumen. Untuk mengetahui faktor keterlambatan yang ada pada GMF Power Services dilakukan survey menggunakan kuesioner. Pada penelitian kali ini penyebaran kuesioner dilakukan pada seluruh bagian di SBU GMF Power Services. Bidang-bidang tersebut terdiri dari adviser, manager, engineering, ppc, dan mekanik yang ada dilapangan sehingga diharapkan hasil dari penelitian ini lebih aktual. Pengambilan sampel menggunakan non probability sampling yaitu metode accidental. Jumlah sampel yang digunakan 30 sampel karena keterbatasan waktu yang ada. Berdasarkan penelitian ini diketahui bahwa faktor adanya banyak proyek yang bersamaan merupakan faktor penyebab keterlambatan paling besar pada Proyek Pesanggaran.

Kata kunci : faktor keterlambatan, keterlambatan, manajemen proyek

PENDAHULUAN

Berkembangnya bisnis penerbangan saat ini menyebabkan tiap maskapai penerbangan menambah jumlah armada pesawat terbangnya (Airbus, 2014). Perkembangan jasa pelayanan maskapai penerbangan dari tahun ke tahun semakin menjadi perhatian masyarakat luas. Hal ini dapat dilihat dari ketatnya persaingan pelayanan, harga dan promosi yang ditawarkan berbagai maskapai penerbangan. Perusahaan penerbangan harus dapat mengembangkan produk yang bersifat memberikan kemudahan, menguntungkan dan bisa diterima oleh pelanggan. (Fahmi, 2009)

Perkembangan jumlah perusahaan penerbangan disatu sisi menguntungkan bagi para pengusaha transportasi udara (penumpang dan pemilik kargo) karena akan ada banyak pilihan (Garuda Indonesia, 2007). Hal ini menyebabkan perusahaan-perusahaan tersebut berkompetisi atau bersaing untuk menarik penumpang sebanyak-banyaknya dengan menawarkan tarif yang lebih murah atau menawarkan berbagai bonus. Namun di sisi lain, dengan tarif yang lebih murah tersebut sering menurunkan kualitas pelayanan atau service, bahkan lebih mengkhawatirkan lagi adalah akan menyebabkan berkurangnya kualitas *maintenance* pesawat sehingga rawan terhadap keselamatan penerbangan dan akan berdampak kurang baik terhadap keamanan, kenyamanan dan perlindungan konsumen. Hal ini menyebabkan menjamurnya bisnis *Maintenance, Repair, Overhaul* (MRO) di seluruh dunia. (GMF AeroAsia, 2011)

PT Garuda Indonesia (Persero) adalah maskapai penerbangan pertama dan terbesar di Indonesia yang melayani lebih dari 43 rute destinasi di dalam maupun luar negeri. Dengan menekankan fokus pada pelayanan, seluruh kegiatan operasional perusahaan difokuskan untuk menjadikan Garuda Indonesia sebagai penyedia jasa utama dan terlengkap bagi para pelanggan yang ingin melakukan perjalanan udara, atau mengirimkan kargo udaranya. Untuk mendukung seluruh kegiatan usahanya, Garuda Indonesia kini memiliki lima anak perusahaan yaitu PT Aerowisata yang bergerak di bidang Travel, Hotel, Transportasi & Katering Pesawat; PT GMF Aero Asia yang menyediakan jasa pemeliharaan pesawat terbang; PT ABACUS Distribution System, penyedia jasa reservasi via komputer; PT Gapura Angkasa (Ground

Handling) serta PT Lufthansa System Indonesia yang bergerak di bidang IT Provider & Solution. (Garuda Indonesia, 2007)

PT GMF AeroAsia merupakan anak perusahaan dari sebuah perusahaan penerbangan nasional dan merupakan perusahaan bengkel perawatan pesawat terbang terbesar yang terdapat di Indonesia saat ini. PT GMF AeroAsia juga merupakan bengkel perawatan pesawat yang lengkap atau *one stop service*, karena disamping dapat memperbaiki atau merawat *airframe* (badan pesawat) juga dapat merawat komponen dan mesin pesawat. Sebagai perusahaan *Maintenance, Repair, and Overhaul* (MRO) pesawat terbesar, PT GMF AeroAsia memiliki visi untuk menjadi perusahaan MRO yang tergolong dalam 20 terbaik di dunia (GMF AeroAsia, 2014).

GMF Power Services (TZ) adalah unit bisnis di GMF AeroAsia yang melayani sektor non aviasi sebagai anggota Indonesia Flag Carrier Garuda Indonesia Holding Company. GMF Power Services didirikan untuk memberikan perbaikan yang komprehensif dan merombak mesin turbin gas industri (GMF AeroAsia, 2015). GMF Power Services menyediakan berbagai layanan yang terdiri dari pemeliharaan dan jasa perbaikan, modifikasi dan perbaikan mesin turbin gas industri dan turunannya aero, yang perbaikan dan renovasi komponen turbin gas serta memberikan perbaikan dan *overhaul* layanan pembangkit listrik di jurusan generator, trafo & bermotor rewinding dasar. Selain itu, kami juga menyediakan kontrol dan layanan perlindungan pada mesin, generator dan motor, serta layanan kinerja menganalisis dan jasa rekayasa mesin otary listrik dan pembangkit listrik (GMF AeroAsia, 2014).

Dalam perbaikan mesin turbin di GMF Power Services PT GMF AeroAsia, dilakukan pendataan pada setiap part yang diperbaiki. Pendataan tersebut dilakukan dengan pembuatan Preliminary Inspection Report (PIR). PIR akan menjadi dasar untuk pembuatan Planning Data Sheet (PD Sheet). PD Sheet digunakan untuk melakukan kontrol terhadap setiap aktivitas pengerjaan part berikut perencanaan penyelesaian proyek tersebut. Namun berdasarkan PD Sheet dapat diketahui bahwa terdapat banyak proyek yang penyelesaiannya tidak sesuai jadwal yang ada. Hal ini menyebabkan keterlambatan pengiriman barang kepada konsumen. Untuk mengetahui faktor keterlambatan yang ada pada GMF Power Services dilakukan survey menggunakan kuesioner.

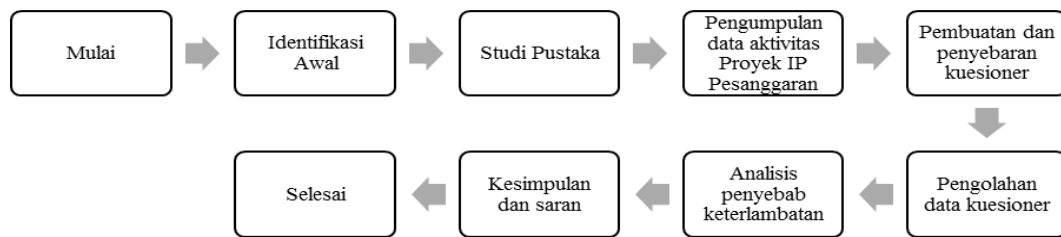
Pengertian keterlambatan menurut Suyatno (dikutip dari Ervianto 1998) adalah sebagai waktu pelaksanaan yang tidak dimanfaatkan sesuai dengan rencana kegiatan sehingga menyebabkan satu atau beberapa kegiatan mengikuti menjadi tertunda atau tidak diselesaikan tepat sesuai jadwal yang telah direncanakan. Menurut Levis dan Atherley (1996), jika suatu pekerjaan sudah ditargetkan harus selesai pada waktu yang telah ditetapkan namun karena suatu alasan tertentu tidak dapat dipenuhi maka dapat dikatakan pekerjaan itu mengalami keterlambatan.

Pasal 120 Perpres No. 54/2010 Jo. Perpres No. 35/2011 Jo. Perpres No. 70/2012 mengatakan bahwa Penyedia Barang/Jasa yang terlambat menyelesaikan pekerjaan dalam jangka waktu sebagaimana ditetapkan dalam Kontrak karena kesalahan Penyedia Barang/Jasa, dikenakan denda keterlambatan sebesar 1/1000 (satu per seribu) dari nilai Kontrak atau nilai bagian Kontrak untuk setiap hari keterlambatan. Berdasarkan Perpres tersebut perusahaan mengalami denda pada Proyek Pesanggaran karena terjadi keterlambatan selama 14 hari.

Sebagai acuan dalam mencari faktor penyebab keterlambatan yang terjadi di GMF Power Services khususnya pada Proyek Pesanggaran terdapat beberapa penyebab keterlambatan yang terjadi menurut "Lewis dan Atherley" dalam buku "(Langford, 1999)", yaitu:

1. Keterlambatan pembayaran oleh *client owner*.
2. Pelaksanaan tahapan pekerjaan yang jelek oleh kontraktor.
3. Kesalahan pengelolaan material oleh kontraktor.
4. Kekurangan tenaga kerja oleh kontraktor.
5. Hujan deras / lokasi pekerjaan yang tergenang air.
6. Keadaan tanah yang berbeda dari yang diharapkan.
7. Pekerjaan tambahan yang diminta oleh client owner.
8. Perubahan dalam pekerjaan plumbing, struktur, elektrik.
9. Kesalahan dalam perencanaan dan spesifikasi.
10. Ketidaktepatan perencanaan dan spesifikasi.
11. Perubahan-perubahan dalam perencanaan dan spesifikasi.
12. Kesalahan dalam menginterpretasikan gambar atau spesifikasi.
13. Perubahan metode kerja oleh kontraktor.
14. Change order oleh client owner.
15. Perencanaan schedule pekerjaan yang kurang baik oleh kontraktor.
16. Produktifitas yang kurang optimal dari kontraktor.
17. Perubahan scope pekerjaan konsultan.
18. Pemogokan yang dilakukan oleh kontraktor.
19. Memperbaiki pekerjaan yang sudah selesai.
20. Memperbaiki kerusakan suatu pekerjaan akibat pemogokan.

METODE

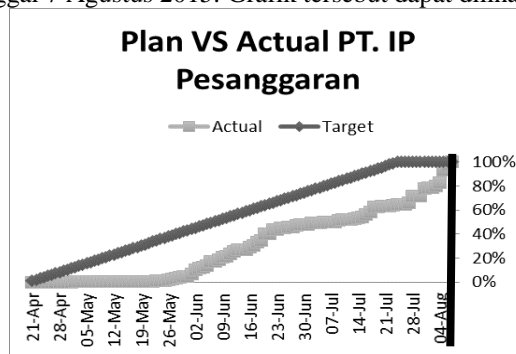


Gambar 1. Diagram Alir Metode Penelitian

Pada penelitian ini, pengambilan data dilakukan di PT GMF AeroAsia pada unit GMF Power Services. Data yang diambil merupakan data khusus Proyek Pesanggaran dimana proyek tersebut telah mengalami keterlambatan selama 14 hari. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari observasi melalui wawancara dan menggunakan daftar pertanyaan yang telah disiapkan/kuesioner, sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumen perusahaan serta publikasi lainnya yang memuat informasi yang mendukung penelitian ini. Berdasarkan faktor-faktor tersebut dapat diketahui faktor apakah yang paling berpengaruh terhadap keterlambatan Proyek Pesanggaran serta *ranking* faktor tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang didapatkan dari PD Sheet dapat kita ketahui bahwa terjadi keterlambatan pengerjaan proyek Pesanggaran. Hal ini dapat dilihat dari grafik yang menghubungkan *planning* dan aktual pengerjaan yang ada di lapangan. Proyek ini ditargetkan selesai pada tanggal 24 Juli 2015 namun kenyataannya selesai pada tanggal 7 Agustus 2015. Grafik tersebut dapat dilihat di bawah ini.

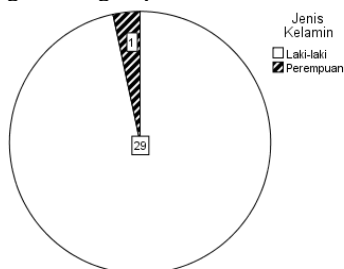


Gambar 2. Grafik Perbandingan Planning dan Aktual Pengerjaan

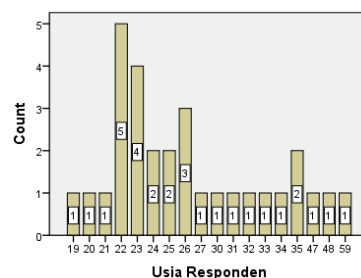
Pada penelitian kali ini penyebaran kuesioner dilakukan pada sebagian besar bagian di SBU GMF Power Services. Bidang-bidang tersebut terdiri dari *adviser*, *manager*, *engineering*, *ppc*, dan *mekanik* yang ada di lapangan sehingga diharapkan hasil dari penelitian ini lebih aktual. Pengambilan sampel menggunakan non probability sampling yaitu metode *accidental*. Jumlah sampel yang digunakan 30 sampel karena keterbatasan waktu yang ada.

Hasil Survey

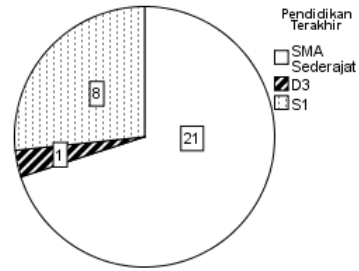
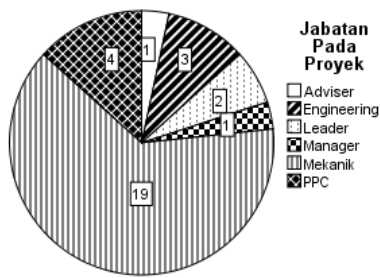
Survey yang telah dilakukan terhadap 30 responden mencakup sebagian besar bagian di SBU GMF Power Services terutama yang berkaitan langsung dengan produksi. Responden terdiri dari beberapa kelompok bagian dengan prosentase tertentu.



Gambar 2. Grafik Jenis Kelamin Responden



Gambar 3. Grafik Usia Responden



Gambar 4. Grafik Jabatan Pada Proyek Responden Gambar 5. Grafik Pendidikan Terakhir Responden

Pertanyaan dalam kuesioner dibagi menjadi 2 bagian yaitu data diri dan *rating factor*. Pertanyaan dalam *rating factor* terbagi berdasarkan 11 faktor yang dikutip dari Suyatno (dalam Langford 1996) mengenai faktor-faktor keterlambatan proyek. Jawaban dari pertanyaan tersebut dibagi menjadi 4 jenis rentang yaitu tidak berpengaruh, agak berpengaruh, berpengaruh, dan sangat berpengaruh. Berikut merupakan hasil tabulasi jawaban dari seluruh responden

Tabel 1. Hasil Tabulasi Jawaban Seluruh Responden

| Responden | Faktor Keterlambatan | | | | | | | | | | |
|-----------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | 2 | 3 | 0 | 3 | 1 | 0 | 3 | 2 | 1 | 3 | 0 |
| 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 | 3 | 0 |
| 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 |
| 5 | 2 | 2 | 0 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 0 |
| 6 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | 1 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 9 | 0 | 2 | 0 | 3 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 2 |
| 10 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 |
| 11 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 12 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 2 |
| 13 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 14 | 1 | 0 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 0 |
| 15 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 16 | 2 | 1 | 0 | 3 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 |
| 17 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 18 | 2 | 3 | 0 | 2 | 2 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 |
| 19 | 1 | 2 | 0 | 3 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| 20 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 21 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| 22 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| 23 | 2 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| 24 | 0 | 1 | 3 | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| 25 | 1 | 0 | 0 | 3 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 26 | 2 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| 27 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 28 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 29 | 0 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 |
| 30 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 | 2 | 0 |

Data diatas menunjukkan hasil jawaban 30 reponden dalam kuesioner yang telah diberikan. Angka 0 menunjukkan bahwa faktor tidak berpengaruh, angka 1 menunjukkan bahwa faktor agak berpengaruh, angka 2 menunjukkan bahwa faktor berpengaruh, dan angka 3 menunjukkan bahwa faktor sangat berpengaruh. Berdasarkan data diatas dapat dikelompokkan sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Presepsi Penyebab Keterlambatan Proyek

| Faktor Keterlambatan | Nilai Jawaban | | | | TOTAL |
|--|---------------|----|----|----|-------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Pelaksanaan tiap <i>work station</i> yang buruk | 8 | 9 | 11 | 2 | 30 |
| Pengadaan material yang tidak sesuai | 9 | 11 | 7 | 3 | 30 |
| Kekurangan tenaga kerja | 17 | 8 | 4 | 1 | 30 |
| Adanya banyak proyek yang bersamaan | 0 | 1 | 10 | 19 | 30 |
| Perubahan dalam perencanaan pengerjaan dan spesifikasi | 11 | 7 | 10 | 2 | 30 |
| Perencanaan <i>schedule</i> yang tidak tepat | 15 | 7 | 5 | 3 | 30 |
| Tingginya tingkat kerusakan | 5 | 8 | 14 | 3 | 30 |
| Perubahan metode/urutan kerja | 9 | 8 | 13 | 0 | 30 |
| Produktivitas tidak optimal | 13 | 9 | 5 | 3 | 30 |
| Adanya <i>rework</i> | 3 | 6 | 16 | 5 | 30 |
| Tidak adanya peralatan yang memadai | 17 | 7 | 5 | 1 | 30 |

Analisis Hasil Survey

Pada penelitian ini dapat diketahui faktor apa sajakah yang mempengaruhi keterlambatan Proyek Pesanggaran serta *ranking* dari setiap faktor. Perhitungan tersebut dapat diketahui melalui indeks kepentingan yang merupakan rata-rata dari seluruh jawaban responden. Rumus untuk menghitung indeks kepentingan adalah sebagai berikut (Suyatno, 2010).

$$Mean = I = \sum_{i=1}^4 \frac{a_i x_i}{N} \quad (1)$$

Dimana :

- I = Indeks kepentingan
- X_i = Frekuensi respon dari tiap presepsi
- a_i = Nilai atas presepsi yang diberikan (0,1,2,3)
- N = Jumlah data

Dari perhitungan menggunakan rumus diatas, diperoleh hasil indeks kepentingan masing-masing faktor. Berdasarkan indeks kepentingan, dapat diketahui urutan *ranking* faktor yang mempengaruhi keterlambatan Proyek Pesanggaran ini. Berikut hasil *ranking* faktor penyebab keterlambatan Proyek Pesanggaran.

Tabel 3. *Ranking* Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Pesanggaran

| No | Faktor-Faktor | Mean | Ranking |
|----|--|------|---------|
| 1 | Pelaksanaan tiap <i>work station</i> yang buruk | 1,23 | 4 |
| 2 | Pengadaan material yang tidak sesuai | 1,13 | 5 |
| 3 | Kekurangan tenaga kerja | 0,63 | 11 |
| 4 | Adanya banyak proyek yang bersamaan | 2,60 | 1 |
| 5 | Perubahan dalam perencanaan pengerjaan dan spesifikasi | 1,10 | 7 |
| 6 | Perencanaan <i>schedule</i> yang tidak tepat | 0,87 | 9 |
| 7 | Tingginya tingkat kerusakan | 1,50 | 3 |
| 8 | Perubahan metode/urutan kerja | 1,13 | 6 |
| 9 | Produktivitas tidak optimal | 0,93 | 8 |
| 10 | Adanya <i>rework</i> | 1,77 | 2 |
| 11 | Tidak adanya peralatan yang memadai | 0,67 | 10 |

Berdasarkan hasil perhitungan *mean* pada tabel 3, dapat kita ketahui bahwa faktor penyebab terlambatnya Proyek Pesanggaran secara berurutan adalah (1) Adanya banyak proyek yang bersamaan, (2) Adanya *rework*, (3) Tingginya tingkat kerusakan, (4) Pelaksanaan tiap *work station* yang buruk, (5) Pengadaan material yang tidak sesuai, (6) Perubahan metode/urutan kerja, (7) Perubahan dalam perencanaan pengerjaan dan spesifikasi, (8) Produktivitas tidak optimal, (9) Perencanaan *schedule* yang tidak tepat, (10) Tidak adanya peralatan yang memadai, (11) Kekurangan tenaga kerja. Faktor-faktor tersebut dapat digolongkan menjadi beberapa jenis berdasarkan *mean* yang telah dihitung sehingga didapatkan data sebagai berikut (Furqon, 2007).

Tabel 4. Penjelasan Interval Nilai Mean

| Interval Nilai | Arti | Frekuensi |
|----------------|--------------------|-----------|
| <0,5 | Tidak Berpengaruh | 0 |
| 0,5-1,5 | Agak Berpengaruh | 8 |
| 1,5-2,5 | Berpengaruh | 2 |
| 2,5-3 | Sangat Berpengaruh | 1 |

Ranking 1. Adanya banyak proyek yang bersamaan

Adanya banyak proyek yang bersamaan merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap keterlambatan Proyek Pesanggaran. Pada saat proyek ini datang terdapat pula banyak proyek yang harus diselesaikan oleh GMF Power Services. Untuk menghindari keterlambatan diperlukan adanya *Line Balancing* guna menyeimbangkan proses pengerjaan di setiap stasiun kerja. Hal ini belum dilakukan di GMF Power Services sehingga terjadi kebingungan proyek manakah yang harus dikerjakan terlebih dahulu. Namun dalam penentuan *line balancing* terdapat kerumitan karena waktu pengerjaan masing-masing *part* yang berbeda. Adanya perbedaan kerusakan tiap *part* menyebabkan tahap pengerjaannya pun berbeda-beda.

Ranking 2. Adanya rework

Adanya *rework* atau pengerjaan ulang *part* yang telah selesai dikerjakan tergolong faktor yang berpengaruh terhadap keterlambatan Proyek Pesanggaran. Pada Proyek Pesanggaran terdapat *rework* pada *part Transition Piece* dan *Combustier Basket*. Pada kedua *part* ini dilakukan pengerjaan ulang dikarenakan masih adanya *crack* pada *part*. Hal ini dapat terjadi akibat kurangnya ketelitian mekanik dalam pengerjaan *part* tersebut. Untuk mengurangi adanya *rework* perlu adanya pengawasan khusus dari pihak *leader* dalam mengawasi jalannya proses produksi.

Ranking 3. Tingginya tingkat kerusakan

Tingginya kerusakan pada *part* milik Pesanggaran juga merupakan faktor yang berpengaruh pada keterlambatan Proyek Pesanggaran. Apabila kerusakan pada *part* tinggi diperlukan waktu yang lebih lama dalam pengerjaan *part* tersebut. Solusi untuk faktor keterlambatan ini diperlukan adanya identifikasi awal pada *part* yang datang sehingga dapat dibuat *schedule* penyelesaian proyek dengan mempertimbangkan tingkat kerusakan yang ada.

Ranking 4. Pelaksanaan tiap work station yang buruk

Pelaksanaan tiap *work station* yang buruk merupakan faktor yang agak berpengaruh pada keterlambatan Proyek Pesanggaran. Kurangnya kesadaran masing-masing mekanik untuk mengerjakan dengan maksimal merupakan salah satu alasan terjadinya faktor ini. Kurangnya tenaga kerja yang profesional juga menjadi alasan pengerjaan yang tidak maksimal. Peran *leader* dalam mengawasi sangatlah penting dalam menanggulangi terjadinya pengerjaan *work station* yang buruk. Selain itu adanya pembinaan/*training* bagi mekanik juga dirasa perlu untuk meningkatkan mutu kerja yang ada.

Ranking 5. Pengadaan material yang tidak sesuai

Pengadaan material yang tidak sesuai merupakan faktor yang agak berpengaruh terhadap keterlambatan Proyek Pesanggaran. Ketidakketersediaan material saat akan digunakan pada proses produksi merupakan penghambat jalannya proses produksi itu sendiri. Tidak adanya pencatatan yang jelas terhadap pengeluaran material menyebabkan kurang terkontrolnya persediaan material yang ada. Untuk menanggulangi terjadinya tidak tersedianya material diperlukan perhitungan kembali *safety stock* yang ada dan batas minimum barang tersebut harus dibeli.

Ranking 6. Perubahan metode dan urutan kerja

Adanya perubahan metode dan urutan pengerjaan menjadi faktor yang agak berpengaruh terhadap keterlambatan Proyek Pesanggaran. Dalam pengerjaan *part* telah terdapat dalam *PD Sheet* aktivitas yang akan dilakukan pada *part* tersebut. Perubahan urutan maupun metode kerja saat di lapangan membuat pada mekanik saling menunggu antara proses satu dan yang lainnya. Untuk itu perlu dilakukan komunikasi antara *engineer* dan mekanik dalam hal pengerjaan *part* sehingga tidak terjadi perbedaan antara *PD Sheet* dan aktual di lapangan.

Ranking 7. Perubahan dalam perencanaan pengerjaan dan spesifikasi

Adanya perubahan perencanaan pengerjaan merupakan faktor yang agak berpengaruh terhadap keterlambatan Proyek Pesanggaran. Hal ini sering terjadi saat terdapat pengurangan aktivitas maupun penambahan aktivitas yang dilakukan terhadap *part* tersebut. Faktor ini hampir sama dengan faktor sebelumnya dimana terdapat kurangnya komunikasi dari *engineer* ke mekanik maupun sebaliknya. Komunikasi yang baik merupakan salah satu cara agar kedua faktor ini tidak terus-menerus terjadi.

Ranking 8. Produktivitas tidak optimal

Produktivitas yang tidak optimal merupakan faktor yang agak berpengaruh terhadap keterlambatan Proyek Pesanggaran. Adanya sebagian pekerja yang tidak serius saat berlangsungnya jam kerja merupakan penyebab dari faktor ini terjadi. Kurangnya kesadaran para mekanik mengenai produktivitas menyebabkan tidak optimalnya pekerjaan. Pengawasan dari *leader* serta adanya *reward* dan sanksi bagi pekerja yang produktif dapat menjadi solusi dari permasalahan ini

Ranking 9. Perencanaan *schedule* yang tidak tepat

Perencanaan *schedule* yang tidak tepat merupakan faktor yang agak berpengaruh terhadap keterlambatan Proyek Pesanggaran. Sebenarnya *planning* pengerjaan yang telah dibuat oleh bagian PPC sudah sesuai dengan target. Namun pelaksanaan dalam rantai produksi yang tidak dapat mengimbangi target tersebut. Hal ini dikarenakan kurangnya informasi kepada mekanik mengenai *deadline* pengiriman *part* tersebut. Arahan dari *leader* serta prioritas pengerjaan dapat menjadi solusi dari permasalahan ini.

Ranking 10. Tidak adanya peralatan yang memadai

Tidak adanya peralatan yang memadai merupakan faktor yang agak berpengaruh terhadap keterlambatan Proyek Pesanggaran. Alat yang digunakan dalam proses pengerjaan sebenarnya sudah memadai. Namun pada beberapa *work station* seperti *welding* terdapat beberapa peralatan yang rusak. Selain itu jumlah *tool* yang ada tidak sebanding dengan banyaknya pekerja sehingga terjadi saling pinjam peralatan dan menghambat proses pengerjaan. Untuk mengatasinya perlu ditinjau kembali kecukupan alat yang digunakan pada rantai produksi.

Ranking 11. Kekurangan tenaga kerja

Kekurangan tenaga kerja merupakan faktor yang agak berpengaruh terhadap keterlambatan Proyek Pesanggaran. Jumlah tenaga kerja yang ada di GMF Power Services sebenarnya sudah sangat mencukupi. Kekurangan tenaga kerja yang dimaksud adalah kurangnya tenaga kerja ahli sehingga memperlambat proses pengerjaan. Untuk mengatasinya perlu diadakan *training* bagi mekanik sehingga mereka dapat lebih percaya diri dan yakin dalam pengerjaan *part* yang ada.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa keterlambatan Proyek Pesanggaran memberikan kerugian yang besar bagi perusahaan. *Ranking* faktor yang menyebabkan keterlambatan Proyek Pesanggaran berdasarkan penelitian ini adalah (1) Adanya banyak proyek yang bersamaan, (2) Adanya *rework*, (3) Tingginya tingkat kerusakan, (4) Pelaksanaan tiap *work station* yang buruk, (5) Pengadaan material yang tidak sesuai, (6) Perubahan metode/urutan kerja, (7) Perubahan dalam perencanaan pengerjaan dan spesifikasi, (8) Produktivitas tidak optimal, (9) Perencanaan *schedule* yang tidak tepat, (10) Tidak adanya peralatan yang memadai, (11) Kekurangan tenaga kerja. Berdasarkan *ranking* tersebut pihak GMF Power Services dapat melakukan evaluasi lebih dalam sehingga tidak terjadi keterlambatan di kemudian hari.

PUSTAKA

- AbrarHusen. (2008). Manajemen Proyek, Perencanaan, Penjadwalan & Pengendalian Proyek. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Airbus. (2014). Flying on Demand Global Market Forecast. Diakses pada 25 April 2015 dari <https://www.airbusgroup.com/document>
- Anonim. (2012). Undang-Undang Republik Indonesia No. 70 Tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah. Jakarta.
- Bakhtiyar, A., Soehardjono, & A., Hasyim, M.H. (2012). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keterlambatan Proyek Konstruksi Pembangunan Gedung di Kota Lamongan. Diakses pada 31 Juli 2015 dari <http://rekayasasipil.ub.ac.id/index.php/rs/article/view/190>
- Fahmi, Hifni A. (2009). Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada Perusahaan PT. Garuda Indonesia Airways di Jakarta. Skripsi Fakultas ekonomi Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta. Diakses pada 19 Agustus 2015 dari <https://soaressamuel.files.wordpress.com/2012/02/>
- Fugar, F.D.K., dan Agyakwah-Baah, A.B. (2010). Delays in Building Construction Projects in Ghana. *Australasian Journal of Construction Economics and Building* 10 (1/2) 103-116.
- Furqon. (1997). Statistika terapan untuk penelitian. Bandung : CV. Alfabeta.
- Garuda Indonesia. (2007). Building Foundation For Growth. Diakses pada 14 Agustus 2015 dari <http://www.ir-garuda-indonesia.com/spaw/pdf/201449AR-GA-2007.pdf>
- GMF AeroAsia.(2014). Sustainable Growth Through Collaboration. Diakses pada 29 Juli 2015 dari http://www.gmf-aeroasia.co.id/wp-content/uploads/2015/07/AR_GMF_2014.pdf

- Hasibuan, K., Hidayat A., & Padalumba. (2013). Analisis Manajemen Terhadap Faktor Keterlambatan Proyek Konstruksi di Lingkungan Dinas Pariwisata Kabupaten Rokan Hulu. Diakses pada 31 Juli 2015 dari <http://e-journal.upp.ac.id/index.php/mhsteknik/article/view/206>
- Kamaruzzaman. (2012). Studi Keterlambatan Penyelesaian Proyek Konstruksi (Study of Delay in the Completion of Construction Project). Jurnal Teknik Sipil UNTAN / Volume 12 Nomor 2.
- Langford. (1996). The Organization and Management of Construction Shaping Theory and Practice. Great Britain: E&FN SPON, ASCE.
- Messah, Y.A., Widodo, T., & Adoe M.L. (2013). Kajian Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi Gedung di Kota Kupang. Jurnal Teknik Sipil Vol II No 2 September 2013.
- Sitorus, J. (2008). Faktor-Faktor Risiko yang Berpengaruh Terhadap Kinerja Waktu Proyek EPC Gas di Indonesia. Diakses pada 3 Agustus 2015 dari <http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/129138-T%2024960%20%20Faktor-faktor%20risiko--Lampiran.pdf>
- Soeharto. (2001). Manajemen Proyek dari Konseptual sampai Operasional. Jakarta: Erlangga.
- Sudarsono, T.M., Christie, O., & Andi. (2014). Analisis Frekuensi, Dampak, dan Jenis Keterlambatan pada Proyek Konstruksi. Diakses pada 31 Juli 2015 dari <http://studentjournal.petra.ac.id/index.php/teknik-sipil/article/view/2623>
- Sutta, D. (2012). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi Jembatan di Wilayah Sumatera Utara dan Aceh. Magister Thesis Universitas Sumatera Utara Medan. Diakses pada 31 Juli 2015 dari <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/37229>
- Suyatno. (2010). Analisis Faktor Keterlambatan Proyek Gedung (Aplikasi Model Regresi). Magister Thesis Universitas Diponegoro Semarang. Diakses pada 31 Juli 2015 dari <http://core.ac.uk/download/pdf/11722919.pdf>
- Wulfram, I. Ervianto. (2002). Manajemen Proyek Konstruksi. Yogyakarta : Penerbit Andi