

ABSTRAK

PT XYZ merupakan perusahaan jasa dan produksi pada bidang telekomunikasi dan teknologi informasi (IT). Pada akhir tahun 2021, PT XYZ melakukan sebuah proyek kerja sama yakni proyek *refurbished* dan *repair* pada perangkat *Network Terminal Equipment* (NTE). Selama melaksanakan proyek pada termin sebelumnya, PT XYZ sering mengalami keterlambatan penyelesaian proyek ataupun jumlah perangkat yang ditentukan pada kontrak tidak tercapai. Salah satu faktor yang menyebabkan keterlambatan adalah tim proyek tidak menggunakan dokumen acuan pelaksanaan proyek. Agar keterlambatan tidak terjadi pada termin selanjutnya, maka dibutuhkan adanya dokumen perencanaan proyek atau *master plan* pada aspek *scope*, *time*, dan *risk*.

Perancangan *master plan* untuk aspek *scope*, *schedule*, dan *risk* ini menggunakan beberapa metode penelitian. Pada aspek *scope*, metode yang akan digunakan adalah *Decomposition*. Teknik ini akan membagi pekerjaan proyek ke dalam bagian – bagian yang lebih kecil (*Work Packages*). Pada aspek *schedule*, metode yang digunakan adalah *Critical Path Method* (CPM). Metode ini digunakan untuk mengetahui lintasan terpanjang dalam aktivitas pengerjaan proyek beserta durasi yang diperlukan. Pada aspek *risk*, metode yang digunakan adalah *Qualitative Risk Analysis*. Metode ini digunakan untuk mengetahui kategori risiko berdasarkan nilai peluang dan dampak pada setiap risiko proyek. Pada aspek *risk*, dilakukan analisis sensitivitas menggunakan diagram tornado untuk mengetahui risiko yang memiliki dampak biaya tertinggi pada proyek dan melakukan perhitungan pada *contingency reserves*.

Proses perancangan *master plan* ini membutuhkan beberapa dokumen sebagai acuan yakni *project charter*, *project document* dan *risk breakdown structure*. Berdasarkan proses perancangan yang telah dilakukan, diperoleh hasil yakni pada aspek *scope* terdapat dokumen *project scope statement* mencakup informasi umum mengenai pelaksanaan proyek, selanjutnya terdapat dokumen *Work Breakdown Structure* (WBS) dan *WBS Dictionary* mencakup informasi mengenai hierarki pada setiap pekerjaan dan deskripsi pekerjaan proyek. Pada aspek *schedule*, diperoleh hasil lintasan kritis sebanyak 11 aktivitas kritis dari 16 aktivitas utama dengan durasi terlama yakni 84 hari. Hasil perhitungan lintasan kritis tersebut disusun menjadi dokumen penjadwalan, yang terdiri dari *project network diagram*, *gant chart*, dan *milestones list*. Pada aspek *risk*, diperoleh hasil yakni terdapat 90 risiko yang teridentifikasi terdiri atas 82 risiko negatif dan 8 risiko positif. Hasil identifikasi tersebut kemudian diberikan penilaian berdasarkan *probability* dan *impact* pada aspek *quality*, *cost*, *scope*, *schedule*, *safety and security*, dan *proximity*. Setelah proses penilaian tersebut, kemudian dipetakan ke dalam *probability and impact matrix* (PIM). Berdasarkan hasil PIM, didapatkan informasi yakni terdapat 56 risiko dengan kategori *watchlist risk* dan 34 risiko dengan kategori *urgent risk*. Risiko yang termasuk ke dalam kategori *watchlist risk* akan disiapkan *plan risk response* berisi informasi mitigasi dan *contingency reserves* pada setiap risiko. Pada rancangan *risk*, dilakukan perancangan diagram tornado untuk mengetahui analisis sensitivitas berdasarkan biaya pengerjaan proyek.

Manfaat pada hasil rancangan ini dapat membantu tim proyek dalam mengetahui dan memahami cakupan umum dan pekerjaan yang akan dilakukan pada proyek. Hasil rancangan juga dapat membantu tim proyek dalam memantau pengerjaan proyek dan penaggalan penting pada setiap proyek. Selain itu, manfaat yang didapat dari hasil perancangan ini adalah tim proyek dapat mengetahui risiko yang termasuk ke dalam kategori rendah dan hanya perlu dilakukan pemantauan, dan risiko yang termasuk ke dalam kategori tinggi dan memerlukan mitigasi risiko.

Kata Kunci: *Master Plan, Refurbished, Cost, Schedule, Risk.*