

BAB 5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai perancangan dan implementasi sistem penjadwalan pengadaan barang/jasa berbasis metode *Backward Scheduling* di lingkungan PUSDATIN BKKBN, maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini berhasil menyusun model pemetaan proses pengadaan barang/jasa berdasarkan aktivitas dan hubungan ketergantungan (*predecessor*) yang ada di PUSDATIN BKKBN. Model tersebut menjadi dasar dalam melakukan estimasi durasi aktivitas serta penyusunan jadwal pengadaan secara terstruktur. Dengan demikian, rumusan masalah mengenai pemetaan proses dan aktivitas pengadaan berhasil dijawab melalui model aktivitas yang diterapkan dalam sistem.
2. Penerapan metode PERT (*Program Evaluation and Review Technique*) mampu memberikan estimasi durasi aktivitas yang lebih realistis melalui pendekatan tiga parameter waktu, yaitu optimis, paling mungkin, dan pesimis. Hasil perhitungan durasi harapan (*Expected Duration/De*) digunakan sebagai dasar dalam proses penjadwalan. Dengan demikian, rumusan masalah mengenai pemanfaatan *forecasting* durasi aktivitas berhasil dijawab melalui penerapan metode PERT pada sistem.
3. Metode *Backward Scheduling* yang diterapkan dalam sistem mampu menentukan waktu mulai paling lambat (*Latest Start/LS*) dan waktu selesai paling lambat (*Latest Finish/LF*) untuk setiap aktivitas berdasarkan target penyelesaian pengadaan yang telah ditentukan. Hasil perhitungan tersebut membantu pengguna dalam merencanakan pelaksanaan pengadaan agar tidak melewati batas waktu penyelesaian, khususnya sebelum akhir Triwulan III.
4. Sistem penjadwalan pengadaan berbasis web yang dikembangkan mampu membantu PP (Pejabat Pengadaan) dan PPK (Pejabat Pembuat Komitmen) dalam mengelola data pengadaan, aktivitas, *predecessor*, perhitungan PERT, proses *Backward Scheduling*, serta visualisasi jadwal dalam bentuk *Gantt Chart*. Sistem juga mendukung proses monitoring jadwal sehingga pelaksanaan pengadaan dapat dilakukan secara lebih terencana dan terkontrol.
5. Berdasarkan hasil wawancara dan analisis kebutuhan, faktor-faktor yang memengaruhi keterlambatan pengadaan di lingkungan PUSDATIN BKKBN antara lain perubahan prioritas pengadaan, keterlambatan penyusunan dokumen pra-kualifikasi, keterlambatan pengiriman dari vendor, perubahan kurs mata uang, inflasi, serta banyaknya aktivitas yang

dikerjakan secara paralel. Faktor-faktor tersebut menjadi pertimbangan dalam proses estimasi durasi dan penjadwalan pengadaan.

6. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing*, seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna. Selain itu, pengujian terhadap berbagai skenario aktivitas menunjukkan bahwa sistem mampu melakukan perhitungan penjadwalan dengan benar, sehingga sistem dinyatakan layak digunakan sebagai alat bantu dalam perencanaan dan pengendalian jadwal pengadaan barang/jasa.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan selanjutnya:

1. Sistem yang dikembangkan saat ini masih berfokus pada aspek penjadwalan waktu. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan aspek lain dalam manajemen proyek, seperti perhitungan biaya (cost), alokasi sumber daya (resource), serta analisis risiko proyek.
2. Sistem dapat diintegrasikan dengan data historis pengadaan secara lebih luas agar proses *forecasting* durasi menjadi lebih akurat dan berbasis data yang lebih besar (*data-driven decision*).
3. Dari sisi teknis, sistem dapat dikembangkan menggunakan teknologi yang lebih scalable, seperti penggunaan database server (MySQL/PostgreSQL) dan deployment berbasis cloud untuk mendukung penggunaan dalam skala yang lebih besar.
4. Bagi pihak PUSDATIN BKKBN, diharapkan sistem ini dapat digunakan sebagai alat bantu dalam perencanaan dan pengendalian pengadaan secara berkelanjutan, serta dapat dikembangkan lebih lanjut sesuai dengan kebutuhan operasional di masa mendatang.