

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

VI.1 Kesimpulan

AI dapat mempermudah kinerja kontraktor dalam membuat perencanaan dan juga penjadwalan proyek untuk meminimalisir risiko, serta kerugian maupun kemunduran pelaksanaan dari jadwal yang sudah ditentukan. AI yang digunakan pada dunia konstruksi tersebut memiliki fungsi yang berbeda-beda untuk membantu proses perencanaan dan pembuatan jadwal sesuai dengan permodelannya. Mulai dari Teknologi AI yang mampu mengumpulkan dan menganalisis data secara *real-time* dari berbagai sumber, termasuk *sensor IoT (Internet of Things)* dan pengamatan lapangan, sehingga para pengambil keputusan dapat memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif tentang kondisi aktual di lokasi proyek. Perencanaan yang matang dan penggunaan strategi konstruksi yang lebih pintar tidak hanya membantu melindungi lingkungan, tetapi juga memberikan keuntungan ekonomi yang signifikan bagi semua pihak yang terlibat dalam industri konstruksi. Pentingnya AI di dunia konstruksi, karena dapat membuat alur perencanaan kerja menjadi lebih sederhana, memiliki potensi kegagalan yang kecil dan kualitas meningkat, perencanaan konstruksi menjadi lebih efektif dan efisien, pengambilan keputusan pada saat pembuatan rencana menjadi lebih baik dan cepat, serta perencanaan prediktif lebih akurat, sehingga akan menghasilkan banyaknya inovasi baru di dunia konstruksi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan ahli IT secara keseluruhan menyatakan bahwa, teknologi AI dapat meningkatkan kinerja kontraktor dan mempermudah pekerjaan mereka. Hal tersebut disetujui oleh kontraktor narasumber yang menyatakan bahwa dengan adanya teknologi AI dapat membantu para kontraktor dalam berbagai aspek, sehingga akan meminimalisir kerugian dan juga memudahkan dalam pembuatan perencanaan pada proyek-proyek konstruksi berikutnya, serta meminimalisir risiko yang akan ditimbulkan pada proyek selanjutnya. Hasil penelitian ini menunjukkan, bahwa peluang AI di dunia konstruksi dinilai baik dan akan dapat terus dikembangkan, serta memberikan

peluang yang besar untuk para ahli IT agar dapat bekerja sama dengan para kontraktor atau insinyur konstruksi di kemudian hari.

VI.2 Saran

Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperdalam pemahaman tentang implementasi spesifik teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam proses perencanaan konstruksi. Penelitian lebih mendalam dibutuhkan tentang aplikasi *machine learning*, *computer vision*, dan *natural language processing* dalam mengoptimalkan aspek tertentu dari manajemen proyek konstruksi. Penelitian selanjutnya dapat memperhitungkan perspektif dari berbagai pemangku kepentingan di industri konstruksi, termasuk insinyur, arsitek, dan pemilik proyek sehingga dapat membantu mengidentifikasi kebutuhan yang berbeda dan tantangan yang dihadapi dalam penerapan AI. Terakhir, penelitian selanjutnya dapat memperluas cakupan geografis dan konteks proyek yang diteliti, seperti mengambil sampel yang lebih beragam dari berbagai jenis proyek konstruksi dan lokasi geografis dapat membantu memastikan generalisasi yang lebih baik dari temuan penelitian.