

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan tertuang pada pembahasan yang ada pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Perencanaan konstruksi jalan dengan menggunakan metode BIM ini sangat membantu dalam memodelkan, menjadwalkan jalan dan memberikan informasi yang berguna dalam setiap tahapan konstruksi sehingga proses konstruksi belangsung lebih efektif dan efisien;
2. Item pembebasan lahan pada perencanaan jalan ini meliputi komoditi kehutanan, komoditi perkebunan, komoditi pangan dan holtikultura, bangunan masyarakat, bangunan lainnya dan lahan masyarakat. Harga ganti rugi untuk item pembebasan lahan tersebut yaitu sebesar Rp.453.000.000,00 (Empat Ratus Lima Puluh Tiga Juta Rupiah);
3. Perencanaan Jalan Limau Manis dengan panjang 845.79 m memerlukan biaya untuk pembangunan sebesar Rp.2.020.000.000,00 (Dua Milyar Dua Puluh Juta Rupiah);
4. Pada perencanaan Jalan Limau Manis, durasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pembangunan Jalan Limau Manis ini yaitu selama 13 Hari.
5. Dibandingkan draft 2D pada pekerjaan yang menggunakan metode konvensional, model 3D pada BIM ini membuat pekerjaan lebih mudah dan cepat karena pada saat terjadi perubahan desain maka

- tinggal mengubah parameter pada model 3D nya saja dan otomatis berubah tanpa harus menggantinya satu persatu seperti pada draft 2D.
6. Perhitungan volume pekerjaan terhitung lebih cepat, mudah dan bisa lebih akurat karena berdasarkan model 3D dan dapat dihitung secara otomatis tanpa harus menganalisis dan memahami gambar 2D yang kemudian menghitung volume secara manual.
 7. Simulasi konstruksi pada BIM ini memberikan manfaat yang sangat besar pada tahap konstruksi dikarenakan hal-hal berikut.
 - a. Dalam pengendalian waktu, pekerjaan dapat dipantau progresnya antara rencana dan lapangan sesuai dengan waktu yang direncanakan berbasis model geometri 3D sehingga tampak lebih *real-time*;
 - b. Dalam pengendalian biaya, pekerjaan dapat dipantau berapa pengeluaran yang seharusnya sudah terpakai berdasarkan perencanaan dan pelaksanaannya di lapangan sehingga jika terjadi pengeluaran berlebih dapat diambil keputusan cepat terkait hal tersebut.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan agar pelaksanaan penelitian ini lebih baik lagi adalah:

2. Untuk *real project* perlu dihitung dengan lebih detail tanpa asumsi seperti perhitungan volume lalu lintas harian rata-rata dan nilai CBR tanah dalam melakukan desain tebal perkerasan jalan;

3. Pengambilan data eksisting untuk perencanaan jalan ini sebaiknya juga diambil menggunakan metode terestris sehingga keadaan topografi dari lokasi perencanaan lebih detail;
4. Dalam analisa item pembebasan lahan data yang diambil bisa lebih detail lagi dengan cara melakukan survei langsung ke lokasi dan berinteraksi dengan warga yang terdampak pembebasan lahan.

