

ABSTRAK

RISKY GALANG PRANANDA, 2022

STUDI PERBANDINGAN BIAYA DAN WAKTU

RIGID PAVEMENT DAN PRECAST PRESTRESS

CONCRETE PAVEMENT

(STUDI KASUS RUAS BOGO – KUNJANG - BOROLOR)

Pembimbing 1 : Dr.Ir. AHMAD RIDWAN, SE., ST., MT

Pembimbing 2 : YOSEF CAHYO SP, ST., MT., M.Eng

Jalan merupakan prasarana utama dalam transportasi darat, dimana jalan berperan penting dalam mobilisasi masyarakat dan barang untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Ruas jalan BOGO – KUNJANG - BOROLOR telah mengalami kerusakan mulai dari kategori sedang hingga parah dalam beberapa tahun terakhir dikarenakan volume kendaraan yang didominasi oleh kendaraan berat. Perlu adanya perencanaan ulang guna menyesuaikan dengan beban kendaraan yang akan melintas, namun harus disesuaikan juga dalam hal kekuatan serta efisiensi biaya dan waktu dalam perencanaan perkerasan. Dalam penelitian ini direncanakan 2 metode perkerasan, yaitu menggunakan perkerasan *rigid pavement* konvensional dan perkerasan *Precast Prestress Concrete Pavement* (PPCP). Untuk perkerasan *rigid pavement* konvensional digunakan tebal pondasi bawah 10 cm, tebal lapis perkerasan 20 cm, biaya konstruksi sebesar Rp. 14.772.447.000 dengan waktu pelaksanaan 101 hari. Untuk perkerasan *Precast prestress concrete pavement* (PPCP) digunakan tebal pondasi bawah 10 cm, tebal lapis perkerasan 13 cm, biaya konstruksi sebesar Rp. 20.393.442.000 dengan waktu pelaksanaan 71 hari. Dari segi biaya perkerasan *Precast prestress concrete pavement* (PPCP) lebih mahal dengan selisih Rp. 5.620.995.000, namun metode ini memiliki keunggulan pada segi waktu, yaitu 30 hari lebih cepat dari pada perkerasan *Rigid pavement* konvensional.

Kata kunci : *Rigid pavement konvensional, Precast prestress concrete pavement, biaya, waktu*

ABSTRACT

RISKY GALANG PRANANDA,2021 **COMPARISON STUDY OF COST AND TIME** **RIGID PAVEMENT AND PRECAST PRESTRESS** **CONCRETE PAVEMENT**

(CASE STUDY OF THE BOGO – KUNGANG - BOROLOR SEGMENT)

Pembimbing 1 : Dr.Ir. AHMAD RIDWAN, SE., ST., MT

Pembimbing 2 : YOSEF CAHYO SP, ST., MT., M.Eng

Roads are the main infrastructure for land transportation, where roads play an important role in the mobilization of people and goods to meet their daily needs. The BOGO – KUNJANG - BOROLOR road section has suffered damage ranging from moderate to severe in recent years due to the volume of vehicles, which are dominated by heavy vehicles. There needs to be a re-planning to adjust to the load of the vehicles that will pass, but it must also be adjusted in terms of strength, cost, and time efficiency in pavement planning. In this research, two pavement methods are planned, namely using conventional rigid pavement and precast prestress concrete pavement (PPCP). For conventional rigid pavement, the sub-base thickness is 10 cm, the pavement layer thickness is 20 cm, and the construction cost is Rp. 14,772,447,000 with an execution time of 101 days. For the precast prestress concrete pavement (PPCP) the sub foundation thickness is 10 cm, the pavement layer thickness is 13 cm, and the construction cost is Rp. 20.393.442.000 with an execution time of 71 days. In terms of cost, Precast prestress concrete pavement (PPCP) is more expensive, with a difference of Rp. 5.620.995.000, but this method has an advantage in terms of time, which is 30 days faster than conventional rigid pavement.

Keywords : Conventional rigid pavement, Precast prestress concrete pavement, cost, time