

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Umum**

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan pelengkapannya yang di peruntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di bawah permukaan tanah atau air, serta diatas permukaan air, kecuali jalan kereta api ,jalan lori, dan jalan kabel (Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006).

Jaringan jalan bagi kegiatan industry memiliki fungsi yang sangat penting teurtama dalam rangka kemudahan mobilitas pergerakan dan tingkat pencapain (*aksesibilitas*) baik dalam penyediann bahan baku, pergerakan manusia dan pemasaran hasil hasil produksi. Pada umumnya di kenal dua jenis perkerasan jalan raya yang sering di gunakan, yaitu Perkerasan Lentur dan Perkerasan Kaku.

Tanah yang masih bersifat natural (belum mendapatkan sentuhan tangan manusia atau dalam kondisi alam jarang sekali mampu mendukung beban berulang dari kendaraan tanpa mengalami deformasi yang besar. Karena itu, di butuhkan suatu struktur yang dapat melindungi tanah dari beban roda kendaraan. Struktur ini disebut dengan perkerasan atau *pavement* (Hardiyatmo, 2007)

Menurut Hardiyatmo (2007) umumnya perkerasan dapat di klarifikasikan menjadi 3 yaitu :

1. Perkerasan lentur (*flexible pavement*)
2. Perkerasan kaku (*right pavement*)
3. Perkerasan komposit (kombinasi dari 2 perkerasan)

#### **2.2 Penelitian Sebelumnya**

Penelitian-penelitian tentang materi sejenis yang telah dilakukan alaha sebagai berikut :

1. Adi Rahman Hidayat (2015) : Evaluasi Perbandingan Biaya dan Metode Pelaksanaan Kontruksi Pada Pekerjaan Peningkatan Jalan Perkerasan Kaku Dengan Perkerasan Lentur

Hasil Penetian :

Dari hasil biaya masing masing kontruksi untuk lapis perkerasan kaku sebesar Rp. 908,846,000.00 dan lapis perkerasan lentur sebesar Rp. 920,642,000.00 sudah termasuk PPN 10 %. Dengan memperhatikan biaya kontruksi antara lapis perkerasan kaku dengan lapis perkerasan lentur maka pengguna lapis perkerasan kaku dapat meghemat biaya sebesar Rp. 11,796,000.00 terhadap biaya lapis perkerasan lentur dengann pajang jalan yaitu sama 650 m. Ditinjau dari segi metode pelaksanaan kedua metode diatas waktu pelaksanaan pekerjaan perkerasan lentur lebih efektif karena pekerjaan ini tidak memerlukan waktu untuk menunggu usi (umur beton),karena penghamparan aslpal dapat langsung dipadatkan serta tidak menunggu waktu lama untuk di lewati kendaraan.

2. Retna Hapsari Kartadipura (2011) : Studi Perbandingan Biaya Perkerasan Kaku dan Perkerasan Lentur Metode *Annual Worth*

Hasil Penelitian :

Dari penelitian yang dilakukan didapat kesimpulan didapatkan perbandingan biaya Perkerasan Kaku dan Perkerasan Lentur di tinjau dari umur rencana. Berdasarkan *Annual Worth* bila di tinjau dari umur rencana,Perkerasan Kaku lebih ekonomis bila dibandingkan dengan perkerasan Lentur. Pada perkerasan kaku di dapatkan Rp. 142.232/m<sup>2</sup>, sedangkan pada perkerasan lentur didapatkan biaya yang lebih kecil yaitu Rp. 184.471,-/m<sup>2</sup>. Perkerasan kaku lebih ekonomis karena mempunyai ongkos yang lebih kecil

3. Rudi waluyo, Wahyu Nuswantoro, Lendra (2008) : Studi Perbandingan Biaya Kontruksi Perkerasan Kaku dengan Perkerasan Lentur

Hasil Penelitian :

Hasil dari analisa yang dilakukan

- a) Biaya kontruksi Perkerasan kaku Rp.5,310,421.058
  - b) Biaya kontruksi Perkerasan lentur Rp. 4,028,077.446
  - c) Dari perbandingan biaya kontruksi antara perkerasan kaku Rp.5,310,421.058 dengan perkerasan lentur Rp. 4,028,077.446 Menunjukkan bahwa perkerasan lentur dapat menghemat biaya sebesar 24,15%
4. Risman (2017) : Analisis Perbandingan Biaya Kontruksi Perkerasan Kaku dan Perkerasan Lentur Pada Jalan Kawasan Industri Bandung

Hasil Penelitian :

Biaya Kontruksi Perkerasan Kaku hasil Penelitian adalah sebesar Rp. 3,102,111,324.00. sedangkan biaya kontruksi perkerasan lentur hasil penelitian adalah sebesar Rp. 3,792,839,700.00. dari hasil hitungan biaya perkerasan kaku lebih hemat 22,27% atau sebesar Rp. 690,728,376.00. Berdasarkan identifikasi masalah dilapangan ,dimana muka air normal sungai di lokasi proyek lebih tinggi dari elevasi jalan rencana, terjadinya genangan saat hujan, singkatnya waktu pengerjaan yang hanya 3 bulan dan berdasarkan hasil perhitungan biaya kontruksinya, maka pengerjaan kontruksi jalan dengan menggunakan perkerasan kaku lebih tepat dan efisien dari pada perkerasan lentur.

### 2.3 Perbedaan Penelitian Yang Dilakukan

Dari tinjauan pustaka diatas, maka diperoleh rincian yang dapat dilihat pada tabel 2.1.

**Tabel 2.1 Perbandingan Peneletian Sebelumnya**

Penelitian	Adi Rahman Hidayat (2015)	Retna Hapsari Kartadipura (2011)	Rudi waluyo, Wahyu Nuswantoro, Lendra (2008)	Risman (2017)
Judul Penelitian	Evaluasi Perbandingan Biaya dan Metode Pelaksanaan Kontruksi Pada Pekerjaan Peningkatan Jalan Perkerasan Kaku Dengan Perkerasan Lentur	Studi Perbandingan Biaya Perkerasan Kaku dan Perkerasan Lentur Metode <i>Annual Worth</i>	Studi Perbandingan Biaya Kontruksi Pekerasan Kaku dengan Pekerasan Lentur	Analisis Perbandingan Biaya Kontruksi Perkerasan Kaku dan Perkerasan Lentur Pada Jalan Kawasan Industri Bandung

<p>Hasil Penelitian</p>	<p>Dari hasil biaya masing masing kontruksi untuk lapis perkerasan kaku sebesar Rp. 908,846,000.00 dan lapis perkerasan lentur sebesar Rp. 920,642,000.00 sudah termasuk PPN 10 %. Dengan memperhatikan biaya kontruksi antara lapis perkerasan kaku dengan lapis perkerasan lentur maka pengguna lapis perkerasan kaku dapat menghemat biaya sebesar Rp.</p>	<p>Dari penelitian yang dilakukan didapat kesimpulan didapatkan perbandingan biaya Perkerasan Kaku dan Perkerasan Lentur di tinjau dari umur rencana. Berdasarkan <i>Annual Worth</i> bila di tinjau dari umur rencana, Perkerasan Kaku lebih ekonomis bila dibandingkan dengan perkerasan Lentur. Pada perkerasan kaku di dapatkan Rp. 142.232/m<sup>2</sup>, sedangkan pada perkerasan lentur didapatkan biaya yang</p>	<p>1. Biaya kontruksi Perkerasan kaku Rp.5,310,421.058  2. Biaya kontruksi Perkerasan lentur Rp. 4,028,077.446  3. Dari perbandingan biaya kontruksi antara perkerasan kaku Rp.5,310,421.058 dengan perkerasan lentur Rp. 4,028,077.446  Menunjukkan bahwa perkerasan lentur dapat menghemat biaya sebesar 24,15%</p>	<p>Biaya Kontruksi Perkerasan Kaku hasil Penelitian adalah sebesar Rp. 3,102,111,324.00. sedangkan biaya kontruksi perkerasan lentur hasil penelitian adalah sebesar Rp. 3,792,839,700.00. dari hasil hitungan biaya perkerasan kaku lebih hemat 22,27% atau sebesar Rp. 690,728,376.00. Berdasarkan identifikasi masalah dilapangan ,dimana muka air normal sungai di lokasi proyek lebih tinggi dari elevasi jalan rencana, terjadinya genangan saat hujan, singkatnya waktu pengerjaan yang hanya 3</p>
-------------------------	---	---	---	--

	11,796,000.00 terhadap biaya lapis perkerasan lentur dengann pajang jalan yaitu sama 650 m.	lebih kecil yaitu Rp. 184.471,-/m <sup>2</sup> . Perkerasan kaku lebih ekonomis karena mempunyai ongkos yang lebih kecil		bulan dan berdasarkan hasil perhitungan biaya kontruksinya, maka pengerjaan kontruksi jalan dengan menggunakan perkerasan kaku lebih tepat dan efisien dari pada perkerasan lentur.
--	---	---	--	--



#### 2.4 Keaslian Penelitian

Pada Penelitian Sebelumnya dapat di lihat pada tabel diatas terdapat banyak kesamaan dalam peeltian, tetapi yang membedakan adalah studi kasusnya . Ada yang membedakan juga yang satu dengan semuanya adalah dengan metode *Annual Worth*. Untuk tujuan dan hasil penelitann rata-rata sama semua,lebih memilih perkerasan lentur yag lebih murah, yang membedakan hanyalah studi kasus dan lokasi jalan . Dari data tersebut nantinya dapat dijadikan referensi oleh saya dan jasa kontruksi dalam pemilihan perkerasan yang tepat dalam pembangunan jalan di daerah setempat.

