

## **BAB II**

### **STUDI PUSTAKA**

Pada BAB I telah disebutkan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian serta manfaat penelitian. Pada penelitian ini dibutuhkan bahan pertimbangan dan bahan referensi, maka pada BAB II akan dipaparkan hasil penelitian sejenis yang sudah pernah dilakukan sebagai bahan referensi.

#### **2.1 Penelitian Sebelumnya**

Hasil penelitian yang sudah pernah dilakukan adalah sebagai berikut :

##### **2.1.1 Analisis Perbandingan Efisiensi Penggunaan *Hollow Core Slab* (HCS) Dibandingkan dengan Pelat Konvensional *In Situ***

Penelitian ini dilakukan oleh Firdaus, F (2017), dengan studi kasus Proyek Pembangunan Gedung Ciwastra Bandung. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan pengaruh antara penggunaan pelat konvensional *cast in situ* dengan pelat pracetak *Hollow Core Slab* (HCS) terhadap sistem struktur, waktu pelaksanaan, dan kebutuhan anggaran biaya pada proyek pembangunan ruko dan gudang dua lantai di daerah Ciwastra Bandung. Adapun hasil dari penelitian tersebut, yaitu :

1. Pengerjaan konstruksi dengan menggunakan Pelat HCS dapat menghemat biaya sebesar Rp 119.292.288.
2. Waktu pelaksanaan 2 macam pelat lantai relatif sama namun membutuhkan tenaga kerja yang lebih sedikit.
3. Penggunaan pelat HCS dapat mengurangi penggunaan besi tulangan seperti yang dibutuhkan pada proses pembuatan pelat lantai konvensional.
4. Dari hasil analisa struktur juga dapat terlihat bahwa beban HCS yang lebih ringan sangat mempengaruhi sistem struktur dimana dimensi balok dan pondasi mengecil dibandingkan dengan pelat konvensional.
5. Plat Lantai HCS lebih kaku dibandingkan dengan pelat konvensional.

### **2.1.2 Analisis Kelayakan Proyek Pembangunan Hotel Di Kabupaten Badung**

Penelitian ini dilakukan oleh Sudipta dan Adnyana (2016), dengan studi kasus Proyek Pembangunan Jambuluwuk Hotel di Petinget, Bali. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan pembangunan proyek Jambuluwuk Hotel dari aspek pasar, teknis, dan finansial. Adapun hasil dari penelitian tersebut, yaitu: Hasil dari analisis finansial sesuai dengan jumlah unit kamar hotel yang akan tersewa per tahunnya dan dengan discount factor 13% menunjukkan bahwa investasi Jambuluwuk Hotel, Petitenget-Bali ini layak untuk dilaksanakan, dengan kondisi sebagai berikut:

- a. Net Present Value (NPV) adalah Rp.40.380.172.182,00
- b. Benefit Cost Ratio (BCR) adalah 1,29.
- c. Internal Rate Return (IRR) adalah sebesar 14,79%
- d. Payback Period adalah 11,8 tahun.

### **2.1.3 Analisis Ekonomi Teknik Investasi Proyek**

Penelitian ini dilakukan oleh Diwantari (2016), dengan studi kasus Hotel Zodiak Lampung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya nilai kelayakan ekonomi teknik dari investasi proyek pembangunan Hotel Zodiak Lampung. Adapun hasil dari penelitian tersebut yaitu didapat hasil analisis kelayakan investasi yang paling menguntungkan adalah skenario pertama, yang mengasumsikan sumber dana investasi berasal dari modal sendiri dengan faktor kekosongan kamar sebesar 25%, tingkat inflasi 10%, tingkat suku bunga 7,5% per tahun dan rate of return sebesar 10%. Sementara itu, skenario lainnya menunjukkan bahwa setiap skenario tersebut tidak dapat memenuhi satu parameter atau lebih.

### **2.1.4 Pemilihan Alternatif Material Balok dan Pelat Lantai Untuk Kelayakan Investasi Proyek Rumah Susun Sewa (Rusunawa)**

Penelitian ini dilakukan oleh Macheli (2015), dengan studi kasus Rusunawa Sungai Code, Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan biaya balok dan pelat lantai beton konvensional dan beton *precast* serta mengetahui kelayakan investasi Rusunawa yang menggunakan beton

konvensional dan beton precast agar diperoleh alternatif yang lebih murah antara keduanya. Metode yang digunakan yaitu menggunakan *Benefit Cost Ratio* (BCR). Hasil dari penelitian tersebut yaitu :

1. Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang menggunakan cara konvensional lebih besar sejumlah Rp 232.425.741,07 dibandingkan dengan balok dan pelat lantai beton precast.
2. Analisis investasi alternatif pertama (menggunakan beton *precast*) didapatkan nilai BCR sebesar 1,05 sedangkan pada alternatif kedua (menggunakan beton konvensional) didapat nilai BCR sebesar 1,04.
3. Analisis pada kedua alternatif tersebut dinilai layak untuk dibiayai, namun alternatif pertama memberikan rasio lebih besar daripada alternatif kedua, sehingga lebih layak untuk dibangun.

#### **2.1.5 Analisis Kelayakan Ekonomi Rumah Susun Sederhana Pekanbaru**

Penelitian ini dilakukan oleh Taufik dan Arianti (2014), dengan studi kasus Proyek Pembangunan Rusunawa Pekanbaru yang terletak di Jalan Yos Sudarso, Pekanbaru. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung kelayakan ekonomi menggunakan analisa kelayakan investasi dan menganalisa harga riil sewa rusunawa tersebut berdasarkan nilai investasi. Adapun hasil dari penelitian tersebut yaitu :

1. Hasil analisis kelayakan ekonomis pembangunan Rusunawa :
  - a. Analisis *Benefit Cost Ratio* (BCR) menunjukkan nilai BCR yang diperoleh selama 25 tahun yaitu 1,83. Nilai  $BCR > 1$  artinya pembangunan Rusunawa layak atau menguntungkan.
  - b. Analisis *Net Present Value* (NPV) menunjukkan  $NPV > 0$  artinya pembangunan Rusunawa menguntungkan. Nilai NPV pada pembangunan Rusunawa pekanbaru adalah sebesar Rp. 107.897.470.758.
  - c. Analisis *Internal Rate of Return* (IRR) menunjukkan bahwa IRR mendekati suku bunga 0% artinya  $IRR >$  tingkat suku bunga komersil maka pembangunan dikatakan menguntungkan.

- d. Analisis *Break Event Point* (BEP) menunjukkan bahwa selama umur proyek terjadi BEP pada tahun ke-9 bulan ke-8 (tahun 2021 bulan ke 8) yang artinya proyek mengalami keuntungan.
  - e. Pembangunan Rusunawa dinilai layak dari analisis kelayakan ekonomis. Hal ini diakibatkan karena manfaat yang diperoleh dari harga sewa melebihi dari biaya pembangunan.
  - f. Investasi sensitif pada nilai Rp 14.266.365.531,- atau menurun sekitar 64%, dimana apabila investasi melebihi nilai Rp 22.315.717.450, maka investasi tersebut tidak layak lagi.
- 2. Identifikasi harga sewa yang dapat ditetapkan oleh pengelola adalah :
    - a. Berdasarkan hasil perhitungan didapat harga sewa dengan asumsi umur proyek selama 25 tahun adalah sebesar Rp. 1.071.636 /bulan.
    - b. Berdasarkan keputusan pemerintah provinsi Riau harga sewa rusunawa adalah sebesar Rp 250.000.
  - 3. Subsidi dari pemerintah adalah sebesar Rp 821.636,00.

## **2.2 Perbedaan Penelitian Terdahulu**

Berdasarkan perbandingan kelima penelitian diatas dapat dilihat perbedaan penelitian yang akan diteliti sekarang dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Penelitian sebelumnya tidak membahas mengenai analisis kelayakan investasi rumah susun sewa dimana pelat lantainya menggunakan *precast* jenis *hollow core slab*. Perbedaan penelitian yang dilakukan dengan penelitian sebelumnya dapat dilihat di tabel 2.

**Tabel 2.1** Perbedaan Penelitian Terdahulu

Peneliti	Firdaus (2017)	Sudipta dan Adnyana (2016)	Diwantari (2016)	Macheli (2015)	Taufik dan Arianti (2014)
Tujuan Penelitian	menganalisis dan membandingkan pengaruh antara penggunaan pelat konvensional <i>cast in situ</i> dengan pelat pracetak <i>Hollow Core Slab</i> (HCS) terhadap sistem struktur, waktu pelaksanaan, dan kebutuhan anggaran biaya	Untuk mengetahui kelayakan pembangunan proyek Jambuluwuk Hotel dari aspek pasar, teknis, dan finansial.	Untuk mengetahui besarnya nilai kelayakan ekonomi teknik dari investasi proyek pembangunan Hotel Zodiak Lampung.	Untuk mengetahui perbandingan biaya balok dan pelat lantai beton konvensional dan beton <i>precast</i> dan untuk mengetahui kelayakan investasi Rusunawa yang menggunakan beton konvensional dan beton <i>precast</i> ditinjau menggunakan <i>Benefit Cost Ratio</i> , agar diperoleh alternatif yang lebih murah antara keduanya.	Untuk menghitung kelayakan ekonomi menggunakan analisa kelayakan investasi dan menganalisa harga riil sewa rusunawa tersebut berdasarkan nilai investasi.
Batasan Penelitian	Penelitian ini mengkaji mengenai perbandingan tingkat efisiensi antara penggunaan beton pracetak dengan sistem <i>hollow core slan</i> dengan beton konvensional pada pelat lantai berdasarkan faktor waktu dan biaya yang dipengaruhi oleh perubahan dimensi balok, kolom, dan pondasi akibat sistem pelat HCS.	Analisa aspek pasar dibatasi untuk hotel-hotel bintang 4 yang berlokasi di kabupaten Badung. Dalam perhitungan analisis finansial diasumsikan keadaan ekonomi dalam kondisi normal, artinya tidak terjadi krisis ekonomi yang menyebabkan ketidakstabilan pasar.	Analisis pasar dibatasi hanya untuk hotel berbintang 3 di Kota Bandar Lampung, studi kelayakan yang dianalisis hanya pada aspek biaya, kriteria penilaian investasi yang dihitung yaitu NPV, IRR, PP, dan BEP.	Penelitian hanya meliputi perhitungan Rencana Anggaran Biaya yang dibutuhkan untuk balok dan pelat lantai beton konvensional dan beton <i>precast</i> . Perhitungan kelayakan aspek finansial ditinjau menggunakan metode <i>benefit cost ratio</i> (BCR)	Analisa menggunakan pendekatan perkiraan ( <i>approximate estimates</i> ).

Lanjutan Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian Terdahulu

Peneliti	Firdaus (2017)	Sudipta dan Adnyana (2016)	Diwantari (2016)	Macheli (2015)	Taufik dan Arianti (2014)
Manfaat Penelitian	Memberikan gambaran tentang perbandingan metode konvensional <i>cast in situ</i> dengan pelat pracetak <i>Hollow Core Slab</i> (HCS) dari segi biaya dan waktu.	Untuk mengetahui kelayakan proyek pembangunan proyek Jambuluwuk Hotel, apakah memberikan manfaat yang baik dari segi aspek pasar, teknis, dan finansial.	Mengetahui kelayakan ekonomi pada proyek pembangun Hotel Zodiak (hotel bintang 3) di Kota Bandar Lampung berdasarkan analisis terhadap aspek finansialnya.	Mendapatkan perbandingan biaya antara balok dan pelat lantai konvensional dan beton <i>precast</i> , serta mengetahui alternatif mana yang lebih layak untuk dijalankan.	Mengetahui kelayakan ekonomi pembangunan Rusunawa Pekanbaru dan mendapatkan harga riil sewa rusunawa berdasarkan nilai investasi.
Objek Penelitian	Analisis Perbandingan Efisiensi Penggunaan <i>Hollow Core Slab</i> (HCS) Dibandingkan dengan Pelat Konvensional <i>In Situ</i> pada proyek Pembangunan Gedung Ciwastra Bandung	Analisis Kelayakan Proyek Pembangunan Hotel di Kabupaten Badung	Analisis Ekonomi Teknik Investasi Proyek	Pemilihan Alternatif Material Balok dan Pelat Lantai Untuk Kelayakan Investasi Proyek Rumah Susun Sewa (Rusunawa)	Analisis Kelayakan Ekonomi Rumah Susun Sederhana Pekanbaru
Hasil Penelitian	bangunan dengan system <i>Hollow Core Slab</i> lebih efisien karena dapat mereduksi kebutuhan balok sebesar 11% dan volume pondasi sebesar 29,1%, selain itu biaya konstruksi dengan metode konvensional membutuhkan biaya lebih besar yaitu Rp. 1.246.320.727 sedangkan HCS hanya membutuhkan biaya sebesar	Hasil dari analisis finansial sesuai dengan jumlah unit kamar hotel yang akan tersewa per tahunnya dan dengan discount factor 13% menunjukkan bahwa investasi Jambuluwuk Hotel, Petitenget-Bali ini layak untuk dilaksanakan, dengan kondisi sebagai berikut:	Hasil analisis kelayakan investasi yang paling menguntungkan adalah skenario yang mengasumsikan sumber dana investasi berasal dari modal sendiri dengan faktor kekosongan kamar sebesar 25%, tingkat inflasi 10%, tingkat suku bunga 7,5% per tahun dan <i>rate of return</i> sebesar 10%.	Rencana Anggaran Biaya menggunakan balok dan pelat lantai konvensional menghabiskan biaya yang lebih banyak daripada menggunakan balok dan pelat lantai <i>precast</i> , yaitu sebesar Rp 232.425.741,07.	Hasil analisis kelayakan ekonomis pembangunan Rusunawa : a. Analisis BCR menunjukkan nilai BCR yaitu $1,83 > 1$ . Artinya pembangunan Rusunawa layak b. Analisis NPV menunjukkan NPV = Rp. 107.897.470.758 > 0 artinya embangunan Rusunawa menguntungkan.

**Lanjutan Tabel 2.1** Perbedaan Penelitian Terdahulu

Peneliti	Firdaus (2017)	Sudipta dan Adnyana (2016)	Diwantari (2016)	Macheli (2015)	Taufik dan Arianti (2014)
Lanjutan Hasil Penelitian	Rp. 1.135.716.752 sehingga lebih efisien sebesar 9%, Hal ini dikarenakan biaya upah pengerjaan HCS lebih murah yaitu sebesar Rp.2.460.520 lebih efisien sebesar 74%, dibandingkan dengan pelat konvensional yang menghabiskan Rp.11.912.469, selain itu juga waktu pengerjaanya lebih hemat 12 hari dibandingkan pelat konvensional..	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Net Present Value (NPV) adalah Rp.40.380.172.182,-</li> <li>b. Benefit Cost Ratio (BCR) adalah 1,29.</li> <li>c. Internal Rate Return (IRR) adalah sebesar 14,79%</li> <li>d. Payback Period adalah 11,8 tahun.</li> </ul>		Analisis investasi menggunakan metode BCR diperoleh hasil menggunakan beton <i>precast</i> bernilai 1,05 sedangkan ketika menggunakan balok dan beton konvensional, didapat nilai BCR sebesar 1,04. Sehingga dipilih penggunaan balok dan pelat lantai beton <i>precast</i> dinilai lebih layak untuk dipilih dan digunakan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>c. Analisis IRR menunjukkan bahwa IRR mendekati suku bunga 0% artinya IRR &gt; tingkat suku bunga komersil maka pembangunan dikatakan menguntungkan.</li> <li>d. Analisis BEP menunjukkan bahwa selama umur proyek terjadi BEP pada tahun ke-9 yang artinya proyek mengalami keuntungan.</li> <li>e. Pembangunan Rusunawa dinilai layak dari analisis kelayakan ekonomis. Hal ini diakibatkan karena manfaat yang diperoleh dari harga sewa melebihi dari biaya pembangunan.</li> </ul>

