

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah analisis perbandingan biaya dan waktu pelat konvensional dan *steel deck* untuk menghitung kelayakan finansial investasi dengan menggunakan metode *Net Present Value* (NPV) dan *Payback Period* (PP). Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah proyek *Overseas Participant Dormitory* Universitas Islam Indonesia.

#### **4.2 Data Penelitian**

Data penelitian adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi (Arikunto, 2002). Data yang digunakan dalam penelitian dikelompokkan menjadi dua yaitu data primer dan sekunder. Menurut Sekaran (2011) data sekunder adalah data yang mengacu pada informasi yang dikumpulkan dari sumber yang telah ada. Sumber data sekunder adalah catatan atau dokumentasi perusahaan, publikasi pemerintah, analisis industri oleh media, dan internet.

Berdasarkan penjelasan tersebut data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah gambar rencana proyek, *time schedule*, Rencana Anggaran Biaya (RAB) proyek Neo Hotel Yogyakarta, SNI Analisa Harga Satuan tahun 2013, Standarisasi Harga Barang dan Jasa (SHBJ) kota Yogyakarta tahun 2017, brosur spesifikasi *steel deck* dari produsen, *price list steel deck* dan bahan pelengkapannya, suku bunga bank, serta buku literature berupa teori, informasi, konsep dasar atau metode-metode guna mendukung penelitian ini.

#### **4.3 Tahapan Penelitian**

Tahapan penelitian mencakup langkah-langkah pelaksanaan penelitian dari awal sampai akhir. Berikut ini adalah urutan tahapan penelitian:

1. Identifikasi masalah

Masalah yang akan diteliti adalah membandingkan biaya pelat konvensional dan *steel deck* untuk menghitung kelayakan finansial investasi proyek *Overseas Participant Dormitory* Universitas Islam Indonesia.

2. Pengumpulan data

Penelitian ini dilakukan pengumpulan data yaitu berupa data sekunder. Dalam hal ini penelitian menggunakan data proyek Neo Hotel Kota Yogyakarta. Hal tersebut karena *Overseas Participant Dormitory* Universitas Islam Indonesia direncanakan akan dibangun setara dengan hotel bintang tiga. Dalam hal ini proyek Neo Hotel menggunakan metode pelat lantai konvensional dengan tebal pelat 12 cm, *wiremesh* M8 dan mutu beton K350.

3. Penentuan lokasi

*Overseas Participant Dormitory* rencananya akan dibangun di tanah yang tersedia milik UII yang terletak di utara gedung FTSP. Dalam menentukan lokasi *Overseas Participant Dormitory* terdapat beberapa pertimbangan yaitu sebagai berikut:

- a. Lokasi proyek dekat dengan kawasan kampus terpadu Universitas Islam Indonesia sehingga mahasiswa asing lebih mudah menjangkaunya.
- b. Lokasi proyek dekat dengan pusat aktivitas publik seperti tempat makan, apotek, minimarket, dll

4. Analisis biaya

- a. Menghitung volume pekerjaan pelat lantai dari gambar rencana proyek Neo Hotel Malioboro Yogyakarta.
- b. Menghitung biaya struktur pelat lantai konvensional maupun *steel deck* dengan asumsi spesifikasi sama yaitu menggunakan mutu beton K350. Analisis harga satuan pelat lantai konvensional dihitung berdasarkan koefisien SNI Analisa Harga Satuan tahun 2013 dan Standarisasi Harga Barang dan Jasa (SHBJ) kota Yogyakarta tahun 2017. Sedangkan untuk biaya pelat lantai *steel deck* dihitung berdasarkan *price list steel deck* dari CV. Light Group Indonesia yang beralamat di Jalan KH Muhi Gg Komajaya 53, Dewan, Maguwoharjo, Depok, Sleman, Yogyakarta.

- c. Membandingkan rencana anggaran biaya pelat konvensional dan *steel deck*.
- d. Menghitung rencana anggaran biaya setelah mengganti biaya kolam renang menjadi lapangan basket.

5. Uji Kelayakan Investasi

Setelah didapatkan hasil perbandingan analisis total biaya pelat lantai konvensional dan *steel deck*, tahapan selanjutnya adalah uji kelayakan investasi finansial yang dilakukan dengan menghitung *cash flow* terlebih dahulu selama umur rencana 30 tahun. Untuk rincian *cash in* dan *cash out* pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. *Cash in*

- 1) Sewa kamar
- 2) *Gym* dan *fitness center*
- 3) Sewa *tenant foodcourt*
- 4) *Laundry service*

b. *Cash out*

- 1) Pajak
- 2) Biaya operasional dan pemeliharaan gedung

Selanjutnya dilakukan analisis kelayakan *Overseas Participant Dormitory* berdasarkan aspek finansial menggunakan metode *Net Present Value* (NPV) dan *Payback Period* (PP) yang dapat dilihat pada rumus 3.1 dan 3.2 dengan dua alternatif tingkat hunian yaitu alternatif pesimis dan optimis.

Tingkat hunian *student exchange* dan dosen asing pada alternatif pesimis dan optimis dibuat berdasarkan data jumlah *student exchange* dan dosen asing selama periode tahun 2017. Rincian alternatif pesimis dan optimis adalah sebagai berikut:

a. Alternatif pesimis

- 1) Material bangunan menggunakan konvensional dan *steel deck*.
- 2) Pada tahun pertama alternatif pesimis, jumlah kamar terisi didasarkan pada jumlah mahasiswa asing tetap, *student exchange*, dan dosen asing yang ada pada data akademik UII pada tahun 2017. Tingkat

hunian tersebut mengalami kenaikan sebesar 0,06% per tahun untuk *student exchange* dan mahasiswa asing tetap serta 0,01% per tahun untuk dosen asing selama umur rencana 30 tahun. Kenaikan tersebut berlangsung sampai tercapai tingkat hunian 100%.

- 3) Jumlah member serta *customer gym* dan *fitness center* bulanan sebesar 60% dari jumlah kamar OPD yang terisi. Sedangkan untuk *customer gym* dan *fitness center insidental* sebesar 10% dari jumlah kamar OPD yang terisi.
- 4) Jumlah *tenant foodcourt* sebanyak 5 *tenant*.
- 5) Jumlah *customer* pada *laundry service* sama dengan jumlah kamar OPD yang terisi.

b. Alternatif optimis

- 1) Material bangunan menggunakan konvensional dan *steel deck*.
- 2) Tingkat hunian atau jumlah kamar yang terisi untuk *student exchange* dan dosen asing diambil dari jumlah hunian kamar alternatif pesimis keduanya pada tahun pertama dengan perbedaan yang tidak terlalu jauh. Sedangkan untuk tingkat hunian mahasiswa asing tetap diambil dari target mahasiswa asing pada sasaran mutu UII sebesar 1% dari jumlah mahasiswa baru setiap tahunnya pada tahun pertama. Target tersebut mengalami kenaikan yang sama dengan alternatif pesimis. Menurut data akademik UII jumlah mahasiswa baru 2-3 tahun terakhir yaitu sebanyak 6000 mahasiswa.
- 3) Asumsi pada *gym* dan *fitness center*, *tenant foodcourt*, dan *laundry service* sama dengan asumsi pada alternatif pesimis.

6. Perhitungan perbedaan waktu

Menghitung lamanya perbedaan waktu yang terjadi apabila menggunakan pelat lantai konvensional dan *steel deck* dengan membandingkan *time schedule* yang sudah ada pada proyek Neo Hotel Yogyakarta dengan menggunakan pelat konvensional.

7. Pembahasan

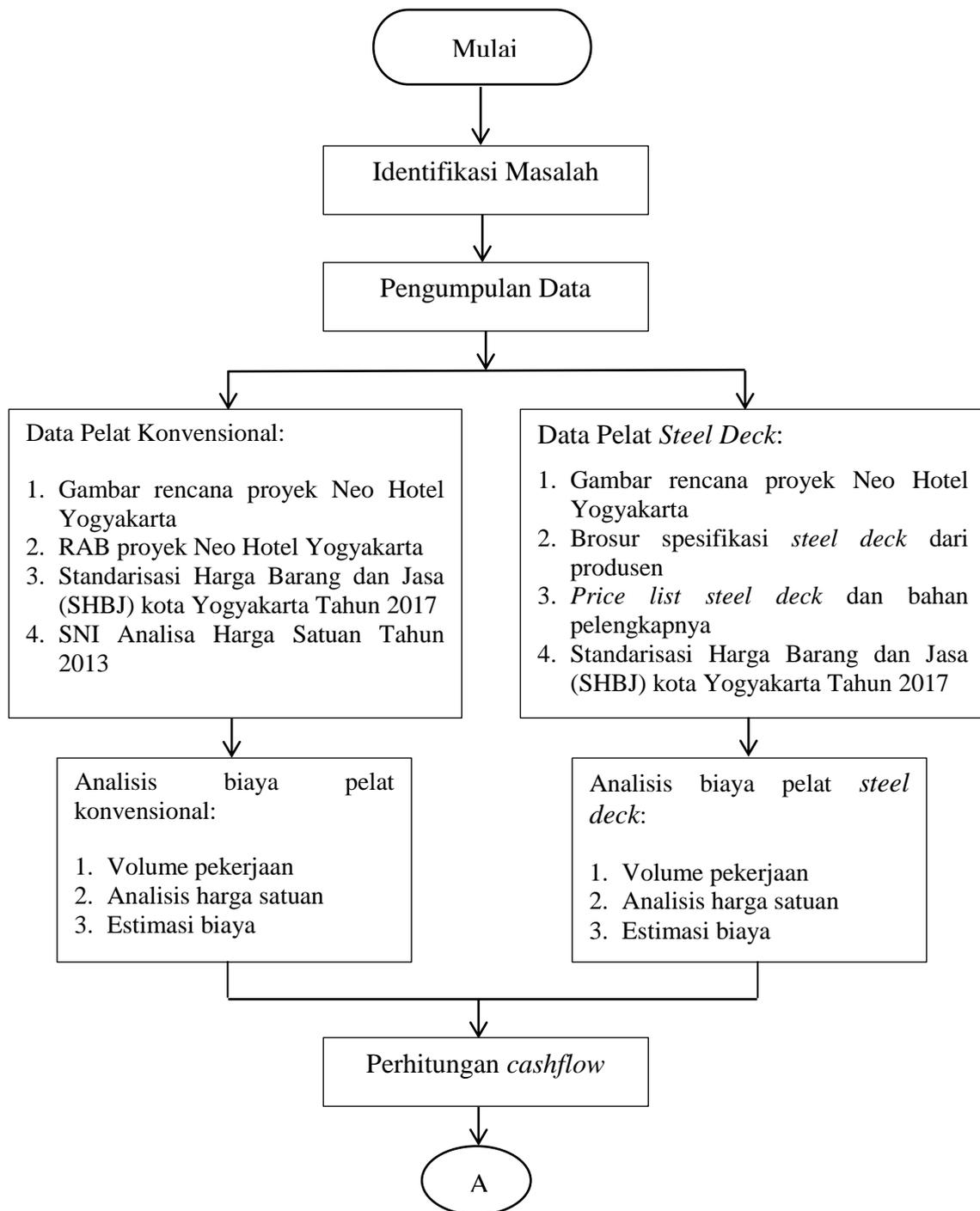
Pada tahapan ini dilakukan penjabaran mengenai hasil analisis biaya pelat lantai, uji kelayakan investasi berdasarkan asumsi dengan dua alternatif, serta perhitungan perbedaan waktu dari penggunaan pelat lantai konvensional dan *steel deck*.

#### 8. Kesimpulan dan saran

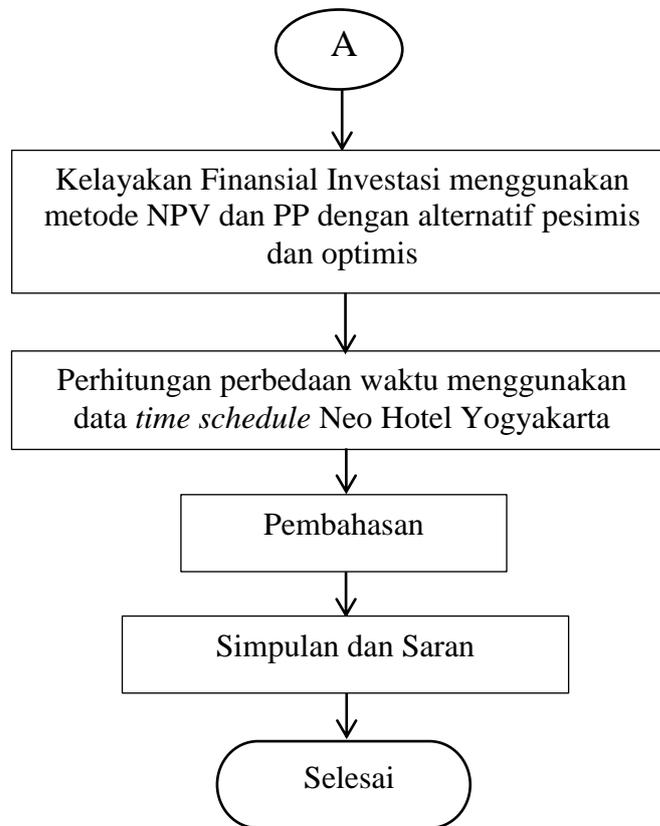
Tahapan terakhir adalah menarik beberapa kesimpulan yang didapat dari penelitian. Kesimpulan penelitian ini merupakan korelasi antara hasil penelitian dengan tujuan penelitian. Selanjutnya memberikan saran yang dapat dijadikan acuan untuk mengambil keputusan untuk pihak terkait (pelaksana proyek) dalam menyikapi adanya pembangunan *Overseas Participant Dormitory* ini.

#### 4.4 Bagan Alir Penelitian

Adapun bagan alir (*flow chart*) dari penelitian ini dilaksanakan dengan tahapan seperti Gambar 4.1 berikut ini:



**Gambar 4.1** *Flow Chart* Penelitian



Lanjutan **Gambar 4.1** *Flow Chart* Penelitian