

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pembahasan mengenai lingkungan menjadi topik yang sangat sering dibicarakan belakangan ini. Dengan maraknya isu-isu lingkungan yang diberitakan melalui media massa maka hal ini perlu diperhatikan. Salah satu isu lingkungan yang menarik untuk dibahas adalah pertumbuhan gedung-gedung tinggi khususnya perkantoran yang tidak memperdulikan lingkungan sekitarnya. Beberapa contoh tindakan kepedulian terhadap lingkungan yaitu dengan adanya area hijau seperti taman di sekitar kantor untuk memberikan kenyamanan bagi pekerja. Selain itu, contoh tindakan kepedulian terhadap lingkungan yaitu dengan perlunya tindakan penghematan air, penghematan energi, pemilahan dan pembuangan sampah, dan juga pemantauan kebersihan lingkungan kerja.

Salah satu metode pembangunan gedung yang perlu dibahas yaitu Bangunan Gedung Hijau (BGH). BGH merupakan bangunan gedung yang memenuhi persyaratan bangunan gedung dan memiliki kinerja terukur secara signifikan dalam penghematan energi, air, dan sumber daya lainnya melalui penerapan prinsip bangunan gedung hijau sesuai dengan fungsi dan klasifikasi dalam setiap tahapan penyelenggaranya [1]. Adapun beberapa tahapan yang dimiliki oleh BGH ini yaitu tahap pemrograman, perencanaan teknis, pelaksanaan konstruksi, pemanfaatan, dan pembongkaran [2]. BGH ini penting dilakukan agar pembangunan dalam masa ini menjadi teratur terutama dalam lingkungannya.

Pembangunan Pasar Umum Gianyar merupakan salah satu pembangunan yang menerapkan metode pembangunan Bangunan Gedung Hijau (BGH) [3], adapun alasan mengapa ini menerapkan metode tersebut dikarenakan ini termasuk kedalam kategori wajib sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat nomor 02/PRT/M/2015, dimana pembangunan pasar umum Gianyar ini memiliki luas lahan mencapai

12.965,74 m<sup>2</sup> dan juga termasuk dalam bangunan kelas 6 atau bangunan perdagangan yang dalam Peraturan tersebut masuk dalam kategori wajib[4].

Lalu munculah beberapa pertanyaan yaitu bagaimana penilaian tahap pelaksanaan Bangunan Gedung Hijau (BGH) pada Pembangunan Pasar Umum Gianyar dan termasuk kedalam klasifikasi apakah tahap pelaksanaan Bangunan Gedung Hijau pada Pembangunan Pasar Umum Gianyar. Dalam penelitian ini akan dijelaskan mengenai berapa poin penilaian yang diperoleh dalam tahap pelaksanaan Bangunan Gedung Hijau (BGH) pada Pembangunan Pasar Umum Gianyar dan klasifikasi yang dimiliki tahap pelaksanaan Bangunan Gedung Hijau pada Pembangunan Pasar Umum Gianyar, dengan harapan dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi untuk pembangunan Pasar Umum Gianyar ini dan juga menambah ilmu bagi pembaca.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Adapun beberapa rumusan masalah terkait penelitian ini, yaitu:

1. Berapakah poin yang didapat dari penilaian tahap pelaksanaan Bangunan Gedung Hijau pada Pembangunan Pasar Umum Gianyar?
2. Termasuk kedalam klasifikasi apakah tahap pelaksanaan Bangunan Gedung Hijau pada Pembangunan Pasar Umum Gianyar?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Adapun beberapa tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Untuk mengetahui jumlah poin dalam penilaian tahap pelaksanaan Bangunan Gedung Hijau pada Pembangunan Pasar Umum Gianyar, dan
2. Jenis klasifikasi sertifikat yang diterima pada tahap pelaksanaan Bangunan Gedung Hijau dalam Pembangunan Pasar Umum Gianyar.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Adapun beberapa manfaat dari penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada pembaca mengenai Bangunan Gedung Hijau pada Pembangunan Pasar Umum Gianyar, dan
2. Dapat menjadi bahan evaluasi bagi kontraktor dalam upaya penerapan Bangunan Gedung Hijau yang lebih baik sehingga dapat meningkatkan daya saing terhadap competitor lain yang belum menerapkan Bangunan Gedung Hijau.

#### **1.5. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah**

Adapun beberapa ruang lingkup dan batasan masalah terkait penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian dilaksanakan pada Pembangunan Pasar Umum Gianyar
2. Penilaian ditinjau berdasarkan penilaian tahap pelaksanaan dari bulan Agustus 2020 sampai dengan bulan Maret 2021 atau kurang lebih selama 6 Bulan

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. *Green Building***

*Green Building* atau Bangunan Hijau adalah bangunan yang dimana sejak tahap perencanaan, pembangunan, pengoperasian hingga operasional pemeliharannya memperhatikan aspek-aspek dalam melindungi, menghemat, mengurangi penggunaan sumber daya alam, menjaga mutu dan kualitas udara di dalam ruangan, dan memperhatikan kesehatan penghuninya yang semuanya berkesinambungan [5]. Menurut *Green Building Council Indonesia* (GBCI), terdapat enam kriteria yang ditinjau dari bangunan hijau yaitu:

- a. Tepat Guna Lahan,
- b. Efisiensi Energi dan Konservasi Energi,
- c. Konservasi Air,
- d. Sumber Siklus Material,
- e. Kualitas Udara dan Kenyamanan, dan
- f. Manajemen Lingkungan Bangunan. [6]

Menurut *Green Building Council Indonesia* (2012), pengertian Bangunan Hijau adalah bangunan baru yang direncanakan dan dilaksanakan atau bangunan yang sudah terbangun yang dioperasikan dengan memperhatikan faktor-faktor lingkungan/ekosistem dan mempengaruhi kinerja; bijak guna lahan, hemat air, hemat energi, hemat bahan kurangi limbah, dan kualitas udara dalam ruangan [7].

Persyaratan yang harus dimiliki oleh suatu untuk bisa memenuhi kelayakan yang ditetapkan oleh *Green Building Council Indonesia* (GBCI) yaitu:

- a. Minimum luas gedung adalah 2500 m<sup>2</sup>,
- b. Ketersediaan data gedung untuk diakses GBC Indonesia terkait proses sertifikasi,
- c. Fungsi gedung sesuai dengan peruntukan lahan berdasarkan RT/RW setempat,

- d. Kepemilikan analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL) dan/atau rencana upaya pengelolaan lingkungan (UKL) / upaya pemantauan lingkungan (UPL),
- e. Kesesuaian gedung terhadap standar keselamatan untuk kebakaran,
- f. Kesesuaian gedung terhadap standar ketahanan gempa, dan
- g. Kesesuaian gedung terhadap standar aksesibilitas difabel. [8]

## 2.2. *Green Construction*

Menurut Glavinich (2008), *Green Construction* adalah suatu perencanaan dan pengaturan konstruksi sesuai dengan dokumen kontrak untuk meminimalkan pengaruh proses konstruksi terhadap lingkungan [9]. Glavinich (2008) mengungkapkan bahwa faktor yang mempengaruhi *Green Construction* adalah:

- a. Perencanaan dan Penjadwalan Konstruksi,
- b. Konservasi Material,
- c. Tepat Guna Lahan,
- d. Manajemen Limbah Konstruksi,
- e. Penyimpanan dan Perlindungan Material,
- f. Kesehatan Lingkungan Kerja,
- g. Menciptakan Lingkungan Kerja yang Ramah Lingkungan,
- h. Pemilihan dan Pengoperasian Peralatan Konstruksi, dan
- i. Dokumentasi [10].

Sedangkan menurut Kibert (2008) mengungkapkan bahwa faktor yang mempengaruhi *Green Construction* adalah:

- a. Rencana Perlindungan Lokasi Pekerjaan,
- b. Program Kesehatan dan Keselamatan Kerja,
- c. Pengelolaan Limbah Pembangunan atau Pembongkaran,
- d. Pelatihan Bagi Subkontraktor,
- e. Reduksi Jejak Ekologis Proses Konstruksi,
- f. Penanganan dan Instalasi Material, dan
- g. Kualitas Udara [11].

### 2.3. Bangunan Gedung Hijau

Dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 02/PRT/M/2015 dijelaskan bahwa Bangunan Gedung Hijau (BGH) merupakan bangunan gedung yang memenuhi persyaratan bangunan gedung dan memiliki kinerja terukur secara signifikan dalam penghematan energi, air, dan sumber daya lainnya melalui penerapan prinsip bangunan gedung hijau sesuai dengan fungsi dan klasifikasi dalam setiap tahapan penyelenggaranya [12].

Dalam Bangunan Gedung Hijau (BGH) terdapat beberapa prinsip-prinsip yang terdapat dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 02/PRT/M/2015, diantaranya adalah:

- a. Perumusan kesamaan tujuan, pemahaman serta rencana tindak,
- b. Pengurangan penggunaan sumber daya, baik berupa lahan, material, air, sumber daya alam maupun sumber daya manusia (*reduce*),
- c. Pengurangan timbulan limbah baik fisik maupun non-fisik,
- d. Penggunaan kembali sumber daya yang telah digunakan sebelumnya (*reuse*),
- e. Penggunaan sumber daya hasil siklus ulang (*recycle*),
- f. Perlindungan dan pengelolaan terhadap lingkungan hidup melalui upaya pelestarian,
- g. Mitigasi risiko keselamatan, kesehatan, perubahan iklim, dan bencana,
- h. Orientasi kepada siklus hidup,
- i. Orientasi kepada pencapaian mutu yang diinginkan,
- j. Inovasi teknologi untuk perbaikan yang berkelanjutan, dan
- k. Peningkatan dukungan kelembagaan, kepemimpinan, dan manajemen dalam implementasi [13].

Bangunan gedung yang dikenai persyaratan Bangunan Gedung Hijau (BGH) meliputi bangunan gedung baru dan bangunan gedung yang telah dimanfaatkan. Terdapat tiga kategori bangunan yang dikenai persyaratan BGH yaitu kategori wajib (*mandatory*), disarankan (*recommended*), dan sukarela

(*voluntary*). Beberapa persyaratan bangunan gedung yang termasuk dalam kategori wajib (*mandatory*) dalam BGH adalah:

- a. Bangunan gedung kelas 4, 5, 6, 7, 8, dan 9 dengan kompleksitas tidak sederhana atau khusus dan memiliki ketinggian bangunan gedung tinggi atau sedang,
- b. Bangunan gedung kelas 6, 7, 8, 9a dan 9b dengan ketinggian bangunan gedung sampai dengan 2 lantai dan luas total lantai lebih dari 5.000 m<sup>2</sup>,
- c. Bangunan gedung yang mengonsumsi energi, air, dan sumber daya lainnya dengan jumlah yang sangat besar dan memiliki potensi penghematan cukup signifikan, dan/atau
- d. Bangunan gedung yang ditetapkan pemerintah kabupaten/kota atau pemerintah provinsi untuk DKI Jakarta berdasarkan urgensi dan kondisi serta penerapan kebijakan penghematan energi, air, dan sumber daya lainnya di daerah.

Dalam bangunan gedung hijau yang termasuk kedalam kategori disarankan (*recommended*) memiliki beberapa persyaratan diantara lain:

- a. Bangunan gedung hunian kelas 1, 2, dan 3 dengan kompleksitas tidak sederhana dan ketinggian bangunan gedung hunian tinggi atau sedang, termasuk bangunan gedung hunian yang memiliki besmen,
- b. Bangunan gedung kelas 8, 9a, dan 9b dengan kompleksitas sederhana dan dengan ketinggian sampai dengan 2 lantai tetapi memiliki luas total lantai 500 m<sup>2</sup> sampai 5.000 m<sup>2</sup>,
- c. Bangunan gedung hijau untuk hunian dengan kompleksitas tidak sederhana yang persyaratan teknisnya diatur tersendiri,
- d. Bangunan gedung yang mengonsumsi energi, air, dan sumber daya lainnya dengan jumlah yang cukup besar dan memiliki potensi penghematan, dan/atau
- e. Bangunan gedung yang ditetapkan oleh bupati/walikota atau Gubernur DKI Jakarta berdasarkan urgensi dan kondisi serta penerapan

kebijakan penghematan energi, air, dan sumber daya lainnya di daerah.

Dalam Bangunan Gedung Hijau yang termasuk kedalam kategori sukarela (*voluntary*) memiliki beberapa persyaratan diantara lain:

- a. Bangunan gedung kelas 4, 5, 6, 7, 8 dan 9 dengan kompleksitas sederhana,
- b. Bangunan gedung kelas 1, 2 dan 3 dengan kompleksitas sederhana,
- c. H2M dengan kompleksitas sederhana diatur tersendiri sesuai dengan RKH2M, dan/atau
- d. Bangunan gedung yang ditetapkan oleh bupati/walikota atau Gubernur DKI Jakarta berdasarkan urgensi dan kondisi serta penerapan kebijakan penghematan energi, air, dan sumber daya lainnya di daerah. [14]

Setiap bangunan gedung hijau yang akan dibangun perlu memiliki persyaratan administratif dan juga persyaratan teknis sesuai dengan klasifikasi bangunan gedung. Persyaratan teknis bangunan gedung meliputi persyaratan tata bangunan dan keandalan gedung. Selain persyaratan teknis, Bangunan Gedung Hijau juga harus memenuhi persyaratan Bangunan gedung Hijau yang terdiri dari:

A. Persyaratan Tahap Pemrograman

Tahap Pemrograman yaitu tahap proses perencanaan awal bangunan gedung hijau untuk menetapkan tujuan, strategi, langkah yang harus dilakukan, jadwal, kebutuhan sumber daya terutama pendanaan dan keterlibatan pemangku kepentingan guna menjamin terpenuhinya kinerja bangunan gedung hijau yang diinginkan.

B. Persyaratan Tahap Perencanaan Teknis

Tahap Perencanaan Teknis yaitu tahap proses pembuatan rencana teknis bangunan gedung hijau dan kelengkapannya, meliputi tahap prarencana,



pengembangan rencana dan penyusunan gambar kerja, rencana anggaran biaya, perhitungan-perhitungan dan spesifikasi teknis.

C. Persyaratan Tahap Pelaksanaan Konstruksi,

Tahap pelaksanaan konstruksi yaitu tahap rangkaian kegiatan pelaksanaan untuk mewujudkan fisik bangunan gedung hijau yang telah ditetapkan dalam tahap perencanaan teknis.

D. Persyaratan Tahap Pemanfaatan

Tahap Pemanfaatan yaitu tahap kegiatan memanfaatkan bangunan gedung hijau sesuai dengan fungsi dan klasifikasi yang telah ditetapkan, termasuk kegiatan pemeliharaan, perawatan, dan pemeriksaan secara berkala sesuai dengan persyaratan bangunan gedung hijau.

E. Persyaratan Tahap Pembongkaran

Tahap Pembongkaran yaitu tahap kegiatan membongkar atau merobohkan seluruh atau sebagian bangunan gedung, komponen, bahan bangunan, dan/atau prasarana dan sarananya sesuai dengan persyaratan bangunan gedung hijau [15].

*Sumber:Peraturan PUPR Nomor 02/PRT/M/2015*

#### **2.4. Tahap Pelaksanaan Konstruksi Bangunan Gedung Hijau**

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 02/PRT/M/2015 dijelaskan bahwa Tahap Pelaksanaan Bangunan Gedung Hijau meliputi:

- a. Proses Konstruksi Hijau,
- b. Praktik Perilaku Hijau, dan
- c. Rantai Pasok Hijau.

Dalam penilaian Proses Konstruksi Hijau, harus memiliki cara kerja dan teknologi yang dapat memaksimalkan nilai yang ingin dicapai dengan

meminimalkan pemborosan atau limbah yang dihasilkan pada setiap proses konstruksi. Persyaratan dalam Proses Konstruksi Hijau terdiri atas:

A. Penerapan Metode Pelaksanaan Konstruksi Hijau,

Metode pelaksanaan konstruksi hijau merupakan penerapan metode konstruksi dengan mempertimbangkan pada minimalisasi emisi/polutan atau dampak negatif bagi lingkungan sekitar lokasi konstruksi, metode pelaksanaan konstruksi hijau diantaranya yaitu:

1. Melakukan penjadwalan setiap tahap kegiatan dengan mempertimbangkan tingkat akurasi dan estimasi detail,
2. Melakukan pemantauan dan evaluasi atas keseluruhan proses konstruksi dan kegiatan-kegiatan konstruksi untuk meningkatkan produktivitas,
3. Melakukan evaluasi kegiatan dan perbaikan secara kontinu, dan
4. Melakukan inovasi dalam hal metode konstruksi yang dipergunakan.

B. Pengoptimalan Penggunaan Peralatan

Penggunaan peralatan termasuk alat berat, dilakukan seefisien mungkin melalui perencanaan yang matang dengan mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut:

1. Melakukan pengawasan operasional peralatan khususnya alat berat serta pemeliharaan peralatan secara berkala,
2. Mengoperasikan peralatan berat yang memiliki izin laik fungsi,
3. Memperkerjakan operator peralatan alat berat yang bersertifikat, dan
4. Meminimalkan waktu jeda peralatan konstruksi khususnya alat berat,

C. Penerapan Manajemen Pengelolaan Limbah Konstruksi,

Manajemen pengelolaan limbah konstruksi ditujukan untuk meminimalkan limbah yang dihasilkan selama konstruksi berlangsung, baik berupa sisa material maupun sampah di lingkungan, hal tersebut dilakukan dengan cara:

1. Pemakaian material termasuk alat bantu yang digunakan pada pelaksanaan konstruksi harus dioptimalkan guna menekan timbulan

sampah konstruksi dengan pendekatan prinsip 3R yaitu mengurangi (*reduce*), menggunakan kembali (*reuse*) dan mendaur ulang material konstruksi (*recycle*),

2. Menyiapkan area pemilahan dan pengumpulan sisa material pelaksanaan konstruksi sebelum digunakan kembali dan/atau didaur ulang, dan
3. Menyediakan tempat penyimpanan material dengan baik guna meningkatkan usia material sehingga penggunaan material menjadi efektif dan mengurangi volume material sisa.

#### D. Penerapan Konservasi Air pada Pelaksanaan Konstruksi

Konservasi air dilakukan dengan pengoptimalan penggunaan air yang diperlukan guna menjaga keseimbangan muka air tanah khususnya di lingkungan sebagai dampak dari pelaksanaan konstruksi. Pengoptimalan penggunaan air ini dilakukan dengan pendekatan prinsip 3R (*reuse, reduce, dan recycle*) dan semaksimal mungkin melakukan peresapan air kembali ke dalam tanah, cara yang dilakukan antara lain:

1. Menyediakan penampungan air hujan dengan kapasitas semaksimal mungkin untuk dimanfaatkan sebagai sumber air pada pelaksanaan konstruksi,
2. Untuk pelaksanaan konstruksi bangunan gedung hijau dengan luas dan kompleksitas tertentu, wajib melakukan manajemen kurasan air (*dewatering*) pada tapak guna mengurangi volume air buangan, berupa:
  - a. Pembuatan sumur pantau dan melakukan pengamatan terhadap penurunan air tanah sesuai dengan perencanaan kurasan air (*dewatering*) yang disetujui,
  - b. melakukan pengamatan terhadap kemungkinan terjadi penurunan muka tanah di sekitar lokasi pelaksanaan konstruksi berdasarkan radius pengaruh kurasan air (*dewatering*),

- c. mengambil langkah pengamanan dan penanggulangan terhadap pengaruh negatif yang timbul akibat kurasan air (*dewatering*) pada, baik lokasi konstruksi maupun lingkungan sekitarnya, dan
  - d. Semaksimal mungkin memanfaatkan kembali air hasil kurasan air (*dewatering*) melalui sistem penyaringan air sebagai salah satu sumber pasokan air bersih pada pelaksanaan konstruksi.
3. Menggunakan sumur resapan dan/atau kolam penampungan air hujan yang dimaksudkan untuk menjaga keseimbangan air tanah dan mengurangi aliran air permukaan,
  4. Melakukan manajemen penggunaan air sesuai dengan kualitas yang dibutuhkan, dan
  5. Tata cara, persyaratan, dan detail penerapan konservasi air pada pelaksanaan konstruksi mengikuti ketentuan teknis tentang konservasi air.

E. Penerapan Konservasi Energi pada Pelaksanaan Konstruksi.

Konservasi energi pada pelaksanaan konstruksi dilakukan dengan mengimplementasikan manajemen energi yang terdiri atas efisiensi metodologi dan pengoptimalan penggunaan peralatan yang hemat energi, cara yang dilakukan adalah:

1. Menyusun Standar Operasional Prosedur (SOP) manajemen energi dan panduan pelaksanaan konservasi energi,
2. Melakukan manajemen energi pada pelaksanaan konstruksi pada setiap urutan pelaksanaan pekerjaan konstruksi, yang meliputi tapi tidak terbatas pada:
  - a. Pelaksanaan monitoring penggunaan listrik selama tahap konstruksi dibandingkan dengan manajemen konservasi energi yang telah ditetapkan,
  - b. Pemasangan kWh meter pada tahap pelaksanaan konstruksi,
  - c. Penggunaan lampu hemat energi dan/atau penggunaan sensor otomatis pada penerangan di lokasi , dan

- d. Penggunaan alat dan peralatan yang telah lulus uji emisi.
3. Melakukan monitoring dan evaluasi berkala atas penggunaan energi selama tahap pelaksanaan konstruksi yang menjadi dasar pertimbangan perbaikan rencana manajemen energi,
4. Mengikuti tata cara, persyaratan, dan detail penerapan konservasi energi pada pelaksanaan konstruksi sesuai ketentuan teknis tentang konservasi energi.

Dalam penilaian Praktik Perilaku Hijau diartikan sebagai perilaku hijau yang dikenakan pada individu pekerja dan juga manajemen pelaksana di lapangan. Poin-poin yang perlu diperhatikan adalah:

- A. Penerapan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3)
  1. K3 dimaksudkan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja konstruksi dan/atau penyakit akibat kerja konstruksi serta menciptakan lingkungan kerja yang aman dan nyaman, guna meningkatkan produktivitas kerja,
  2. Tata cara, persyaratan dan detail penerapan K3L mengikuti Peraturan Menteri Tenaga Kerja No.1 Tahun 1980 tentang K3 pada Konstruksi Bangunan dan peraturan perundang-undangan terkait lainnya.
- B. Penerapan Perilaku Ramah Lingkungan.

Perilaku ramah lingkungan adalah suatu perilaku yang perlu diterapkan oleh setiap pekerja yang terlibat pada tahap pelaksanaan konstruksi demi mengurangi dampak negatif dari pelaksanaan konstruksi terhadap lingkungan. Perilaku ini dilakukan dengan memperhatikan pada prinsip-prinsip sebagai berikut:

1. Penghematan dan konservasi energi,
2. Penghematan dan konservasi air, dan
3. Penghematan dan konservasi sumber daya lainnya, khususnya sumber daya yang tidak dapat diperbaharui.

Dalam penilaian Rantai Pasok Hijau, perlu diperhatikan mengenai pemakaian sumber daya agar lebih efisien, dan mengurangi limbah konstruksi berupa sisa material. terdapat beberapa poin yang perlu diperhatikan yaitu:

A. Penggunaan Material Konstruksi,

Penggunaan material pada pelaksanaan konstruksi perlu dilakukan seoptimal mungkin agar pemakaian sumber daya lebih efisien, dan mengurangi limbah konstruksi berupa sisa material. Hal-hal yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut:

1. Pengoptimalan pemanfaatan material lokal sebagai bahan konstruksi,
2. Pengoptimalan penggunaan material yang ramah lingkungan,
3. Penjadwalan pengiriman dan pemanfaatan material dengan tepat,
4. Perencanaan dan penetapan kriteria alat berat yang akan digunakan, dan
5. Meminimalkan kemasan material.

B. Pemilihan Pemasok dan/atau Subkontraktor

Dalam pemilihan pemasok dan subkontraktor perlu untuk mempertimbangkan hal-hal berikut yaitu:

1. Memperhitungkan telapak karbon yang paling rendah dengan mempertimbangkan lokasi perolehan alat berat dan/atau material yang dipergunakan,
2. Mengutamakan penggunaan pemasok alat dan/atau material lokal semaksimal mungkin.

C. Konservasi Energi.

Konservasi energi pada pelaksanaan rantai pasok dilakukan, baik melalui pemilihan material maupun pemasok dan sub kontraktor yang menjalankan prinsip-prinsip penghematan energi, hal yang perlu diperhatikan yaitu:

1. Melakukan audit energi pada peralatan yang digunakan,
2. Merencanakan dan menetapkan aturan terkait konservasi energi,
3. Merencanakan penggunaan alat berat hemat energi [16]

Dalam penilaian poin-poin diatas diperlukan persyaratan yang perlu dilengkapi, adapun persyaratan-persyaratan yang perlu dilengkapi dapat dilihat dalam

Tabel

2.1

Tabel 2.1 Persyaratan Tahap Pelaksanaan BGH

No.	Kriteria
<b>A</b>	<b>PROSES KONSTRUKSI HIJAU</b>
<b>1</b>	<b>Metode Pelaksanaan Konstruksi Hijau</b>
a	Memiliki Jadwal Pelaksanaan Konstruksi
b	Melakukan Evaluasi Kinerja Secara Berkala
c	Melakukan Bukti Perbaikan Atas Dasar Hasil Evaluasi
d	Memiliki Bukti Yang Menuunjukkan Inovasi-inovasi Dalam Proses Konstruksi
<b>2</b>	<b>Pengoptimal Penggunaan Peralatan</b>
a	Memiliki Jadwal Operasi Alat-Alat Berat
b	Seluruh Alat Berat Memiliki Jadwal Pemeliharaan
c	Seluruh Alat Berat Memiliki Izin Kelaikan Fungsi
d	Seluruh Operator Alat Berat Memiliki Sertifikat/Ijin
e	Berhasil Meminimalkan Waktu Jeda Operasional Alat Berat
<b>3</b>	<b>Penerapan Manajemen Pengelolaan Limbah Konstruksi</b>
a	Melakukan Optimasi Dalam Pemakaian Material Sehingga Menciptakan Pengurangan Timbulan Sampah Konstruksi
b	Memiliki Area Pemilahan Dan Pengumpulan Sampah Konstruksi
c	Memiliki Tempat Penyimpanan Material Yang Aman Sehingga Dapat Meningkatkan Usia Material
d	Terdapat Laporan Pendaurlangan Sampah Konstruksi
<b>4</b>	<b>Penerapan Konservasi Air pada Pelaksanaan Konstruksi</b>
a	Pengelolaan Air Hujan
	1 Memiliki Sumur Resapan
	2 Memiliki Kolam Penampung Air Hujan
	3 Memiliki Kolam Penampungan Air Hujan Dengan Kapasitas Besar
b	Pemanfaatan Air Hujan
	1 Air Hujan Dimanfaatkan Sebagai Sumber Air Bersih Untuk Konstruksi
	2 Memiliki Sistem Penahan Air Permukaan Sehingga Memiliki Waktu Yang Cukup Untuk Dapat Diresapkan Ke Tanah



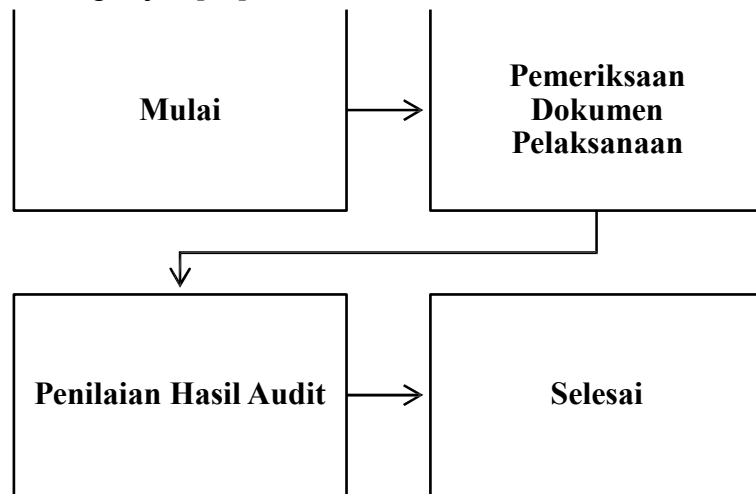
c	Dewatering	
	1	Proyek Konstruksi Melakukan Proses Dewatering Yang Telah Memiliki Ijin
	2	Proyek Konstruksi Melakukan Proses Dewatering Memiliki Skenario Proses Dewatering
	3	Proyek Konstruksi Melakukan Proses Dewatering Memiliki Sumur Pantau
	4	Proyek Konstruksi Melakukan Proses Dewatering Melakukan Pengamatan Penurunan Muka Air Tanah Di Sekitar Lokasi Konstruksi
	5	Proyek Konstruksi Yang Mengolah Air Dewatering
	6	Proyek Memanfaatkan Air Dewatering Sebagai Sumber Air Untuk Konstruksi
<b>5</b>	<b>Penerapan Konservasi Energi Pada Pelaksanaan Konstruksi</b>	
a	Manajemen Energi saat Konstruksi	
	1	Memiliki Rencana Penggunaan Energi Saat Konstruksi
	2	Memiliki SOP Manajemen Penggunaan Energi
	3	Melaksanakan SOP Manajemen Penggunaan Energi
	4	Melakukan Manajemen Energi Pada Pelaksanaan Konstruksi
b	Sistem Kelistrikan saat Konstruksi	
	1	Menggunakan Peralatan Yang Telah Lulus Uji Emisi (Jika Menggunakan Genset)
	2	Memasang KWh Meter Pada Panel Induk Dan Panel Distribusi
	3	Dilakukan Monitoring dan Evaluasi Secara Berkala Beserta Langkah-Langkah Perbaikan
	4	Tata Cara Persyaratan, dan Detail Penerapan Konservasi Energi Pada Pelaksanaan Konstruksi Sesuai Dengan Ketentuan Teknis
<b>B</b>	<b>PRAKTIK PERILAKU HIJAU</b>	
<b>1</b>	<b>Penerapan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3)</b>	
a	Memili Metode Pengingat K3L Melalui Suara Secara Berkala	

b	Menjelaskan Tentang Ketentuan Baju dan Peralatan Pengaman
c	Dalam Dokumen Rencana K3 Memiliki SOP Untuk Setiap Jenis Pekerjaan
d	Terdapat Rambu-Rambu K3 Di Proyek Konstruksi
e	Terdapat Induksi Kepada Pekerja Konstruksi Baru
f	Melakukan Usaha Pencegahan Timbulnya Penyakit Akibat Kerja Konstruksi
g	Memberikan Mess Pekerja Yang Bersih dan Layak Huni
h	Menyediakan Toilet Layak Pakai
<b>2 Penerapan Perilaku Ramah Lingkungan</b>	
a	Aktivitas Konstruksi Memperhitungkan Potensi Dampak Negatif Terhadap Lingkungan
b	Melakukan Kegiatan Penghematan Energi
c	Melakukan Kegiatan Konservasi Air
d	Melakukan Keiatan Penghematan Sumber Daya
<b>C RANTAI PASOK HIJAU</b>	
<b>1 Penggunaan Material Konstruksi</b>	
a	Dalam Proses Konstruksi Menggunakan Material Yang Bahan Baku Berasal Dari Indonesia
b	Dalam Proses Konstruksi Menggunakan Material Yang Ramah Lingkungan
c	Rencana Pengiriman dan Pemanfaatan Material Dilakukan Dengan Tepat
d	Rencana Penggunaan Alat Berat Dilakukan Dengan Tepat
e	Manterial Yang Digunakan Memiliki Sedikit Kemasan Pembungkus
<b>2 Pemilihan Pemasok Material dan/atau Sub Kontraktor</b>	
a	Pemasok Material dan/atau yang beralamat dekat dengan lokasi proyek
b	Pemasok Material dan/atau Alat Yang Produknya Buatan Indonesia
<b>3 Konservasi Energi</b>	
a	Pernah Melakukan dan Memiliki Audit Eneri Dari Peralat
b	Memiliki Aturan Mengenai Konservasi Energi
c	Alat Berat Yang Digunakan Pada Proses Konstruksi Hemat Energi

*Sumber: Surat Edaran Kementrian PUPR No.86 Tahun 2016*

## 2.5. Tata Cara Penilaian Kinerja Tahap Pelaksanaan Bangunan Gedung Hijau

Tata cara penilaian kinerja tahap pelaksanaan Bangunan Gedung Hijau menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 02/PRT/M/2015 dijelaskan bahwa diperlukan kesesuaian terhadap persyaratan-persyaratan yang diperlukan dalam tahap pelaksanaan Bangunan Gedung Hijau [17].



Gambar 2.1 Alur Penilaian Tahap Pelaksanaan BGH  
Sumber: Surat Edaran Kementerian PUPR No.86 Tahun 2016

Untuk penilaian tahap pelaksanaan Bangunan Gedung Hijau maka diperlukan dokumen-dokumen yang nantinya bisa dijadikan bukti bahwa bangunan yang akan dibangun dapat dikatakan Bangunan Gedung Hijau, dokumen tersebut antara lain:

- a. Dokumen Izin Mendirikan Bangunan
- b. Gambar Rencana
- c. Dokumen Rencana Kerja dan Syarat
- d. Dokumen Pelaksanaan
- e. Dokumen Kontrak
- f. Jadwal Pekerjaan
- g. Kurva S
- h. Data Pemakaian Listrik

- i. Data Retribusi Sampah/Timbulan Sampah
- j. Data Pemakaian Air
- k. Data Pemeriksaan Air Limbah
- l. Dokumen Pengukuran Kualitas Udara
- m. Dokumen Pemeriksaan Kebisingan

Setiap persyaratan yang dibutuhkan dalam penilaian tahap pelaksanaan Bangunan Gedung Hijau memiliki poin tetap yang sudah ditentukan dalam Peraturan Menteri PUPR melalui Surat Edaran No.86 Tahun 2016. Poin-poin tersebut dapat dilihat dalam Tabel 2.2

Tabel 2.2 Tabel Perolehan Poin Tahap Pelaksanaan BGH

No.	Kriteria	Poin
<b>A</b>	<b>PROSES KONSTRUKSI HIJAU</b>	
<b>1</b>	<b>Metode Pelaksanaan Konstruksi Hijau</b>	
a	Memiliki Jadwal Pelaksanaan Konstruksi	1
b	Melakukan Evaluasi Kinerja Secara Berkala	1
c	Melakukan Bukti Perbaikan Atas Dasar Hasil Evaluasi	1
d	Memiliki Bukti Yang Menuunjukkan Inovasi-inovasi Dalam Proses Konstruksi	1
<b>TOTAL POIN</b>		<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Pengoptimal Penggunaan Peralatan</b>	
a	Memiliki Jadwal Operasi Alat-Alat Berat	1
b	Seluruh Alat Berat Memiliki Jadwal Pemeliharaan	1
c	Seluruh Alat Berat Memiliki Izin Kelaikan Fungsi	1
d	Seluruh Operator Alat Berat Memiliki Sertifikat/Ijin	1
e	Berhasil Meminimalkan Waktu Jeda Operasional Alat Berat	1
<b>TOTAL POIN</b>		<b>4</b>

<b>3</b>	<b>Penerapan Manajemen Pengelolaan Limbah Konstruksi</b>	
a	Melakukan Optimasi Dalam Pemakaian Material Sehingga Menciptakan Pengurangan Timbulan Sampah Konstruksi	3
b	Memiliki Area Pemilahan Dan Pengumpulan Sampah Konstruksi	3
c	Memiliki Tempat Penyimpanan Material Yang Aman Sehingga Dapat Meningkatkan Usia Material	2
d	Terdapat Laporan Pendaaurulangan Sampah Konstruksi	5
<b>TOTAL POIN</b>		<b>13</b>
<b>4</b>	<b>Penerapan Konservasi Air pada Pelaksanaan Konstruksi</b>	
a	Pengelolaan Air Hujan	
1	Memiliki Sumur Resapan	2
2	Memiliki Kolam Penampung Air Hujan	2
3	Memiliki Kolam Penampungan Air Hujan Dengan Kapasitas Besar	3
b	Pemanfaatan Air Hujan	
1	Air Hujan Dimanfaatkan Sebagai Sumber Air Bersih Untuk Konstruksi	2
2	Memiliki Sistem Penahan Air Permukaan Sehingga Memiliki Waktu Yang Cukup Untuk Dapat Diresapkan Ke Tanah	3
c	Dewatering	
1	Proyek Konstruksi Melakukan Proses Dewatering Yang Telah Memiliki Ijin	1
2	Proyek Konstruksi Melakukan Proses Dewatering Memiliki Skenario Proses Dewatering	1
3	Proyek Konstruksi Melakukan Proses Dewatering Memiliki Sumur Pantau	1
4	Proyek Konstruksi Melakukan Proses Dewatering Melakukan Pengamatan Penurunan Muka Air Tanah Di Sekitar Lokasi Konstruksi	1
5	Proyek Konstruksi Yang Mengolah Air Dewatering	1
6	Proyek Memanfaatkan Air Dewatering Sebagai Sumber Air Untuk Konstruksi	3
<b>TOTAL POIN</b>		<b>20</b>

<b>5</b>	<b>Penerapan Konservasi Energi Pada Pelaksanaan Konstruksi</b>	
a	Manajemen Energi saat Konstruksi	
1	Memiliki Rencana Penggunaan Energi Saat Konstruksi	1
2	Memiliki SOP Manajemen Penggunaan Energi	2
3	Melaksanakan SOP Manajemen Penggunaan Energi	2
4	Melakukan Manajemen Energi Pada Pelaksanaan Konstruksi	2
b	Sistem Kelistrikan saat Konstruksi	
1	Menggunakan Peralatan Yang Telah Lulus Uji Emisi (Jika Menggunakan Genset)	1
2	Memasang KWh Meter Pada Panel Induk Dan Panel Distribusi	2
3	Dilakukan Monitoring dan Evaluasi Secara Berkala Beserta Langkah-Langkah Perbaikan	2
4	Tata Cara Persyaratan, dan Detail Penerapan Konservasi Energi Pada Pelaksanaan Konstruksi Sesuai Dengan Ketentuan Teknis	2
<b>TOTAL POIN</b>		<b>14</b>
<b>B</b>	<b>PRAKTIK PERILAKU HIJAU</b>	
<b>1</b>	<b>Penerapan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3)</b>	
a	Memili Metode Peningkat K3L Melalui Suara Secara Berkala	1
b	Menjelaskan Tentang Ketentuan Baju dan Peralatan Pengaman	1
c	Dalam Dokumen Rencana K3 Memiliki SOP Untuk Setiap Jenis Pekerjaan	1
d	Terdapat Rambu-Rambu K3 Di Proyek Konstruksi	1
e	Terdapat Induksi Kepada Pekerja Konstruksi Baru	1
f	Melakukan Usaha Pencegahan Timbulnya Penyakit Akibat Kerja Konstruksi	2
g	Memberikan Mess Pekerja Yang Bersih dan Layak Huni	1
h	Menyediakan Toilet Layak Pakai	1
<b>TOTAL POIN</b>		<b>9</b>
<b>2</b>	<b>Penerapan Perilaku Ramah Lingkungan</b>	
a	Aktivitas Konstruksi Memperhitungkan Potensi Dampak Negatif Terhadap Lingkungan	3
b	Melakukan Kegiatan Penghematan Energi	3
c	Melakukan Kegiatan Konservasi Air	3
d	Melakukan Keiatan Penghematan Sumber Daya	3
<b>TOTAL POIN</b>		<b>12</b>

<b>C</b>	<b>RANTAI PASOK HIJAU</b>	
<b>1</b>	<b>Penggunaan Material Konstruksi</b>	
a	Dalam Proses Konstruksi Menggunakan Material Yang Bahan Baku Berasal Dari Indonesia	3
b	Dalam Proses Konstruksi Menggunakan Material Yang Ramah Lingkungan	3
c	Rencana Pengiriman dan Pemanfaatan Material Dilakukan Dengan Tepat	1
d	Rencana Penggunaan Alat Berat Dilakukan Dengan Tepat	1
e	Manterial Yang Digunakan Memiliki Sedikit Kemasan Pembungkus	2
<b>TOTAL POIN</b>		<b>10</b>
<b>2</b>	<b>Pemilihan Pemasok Material dan/atau Sub Kontraktor</b>	
a	Pemasok Material dan/atau yang beralamat dekat dengan lokasi proyek	4
b	Pemasok Material dan/atau Alat Yang Produknya Buatan Indonesia	5
<b>TOTAL POIN</b>		<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Konservasi Energi</b>	
a	Pernah Melakukan dan Memiliki Audit Eneri Dari Peralat	2
b	Memiliki Aturan Mengenai Konservasi Energi	1
c	Alat Berat Yang Digunakan Pada Proses Konstruksi Hemat Energi	1
<b>TOTAL POIN</b>		<b>4</b>
<b>TOTAL POIN A+B+C</b>		<b>100</b>

Sumber: Surat Edaran Kementerian PUPR No.86 Tahun 2016

Setelah poin-poin tersebut dinilai, tahap selanjutnya adalah permohonan sertifikasi BGH tahap pelaksanaan konstruksi dilaksanakan bersama dengan permohonan Sertifikat Laik Fungsi (SLF). Selanjutnya adalah tahap penilaian kinerja pelaksanaan konstruksi oleh Tim Pemeriksa atau TABGH. Adapun klasifikasi dari penilaian tahap pelaksanaan BGH dapat dilihat dalam Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Klasifikasi BGH

No	Persyaratan Bangunan Gedung Hijau	Point	Presentase
1	Bangunan Gedung Hijau Pratama	70-75	70-75%
2	Bangunan Gedung Hijau Madya	75-85	75-85%
3	Bangunan Gedung Hijau Utama	85-100	85-100%

Sumber: Surat Edaran Kementerian PUPR No.86 Tahun 2016

Setelah penilaian oleh Tim Pemeriksa atau TABGH maka tersebut mendapatkan plakat BGH pada tahap pelaksanaan yang dilakukan oleh Bupati/Walikota atau Gubernur dan oleh menteri untuk Bangunan Gedung Hijau fungsi khusus sesuai dengan kelas yang didapat pada saat penilaian [18]. Adapun alur sertifikasi tahap pelaksanaan Bangunan Gedung Hijau yang lengkap dapat dilihat pada **Lampiran 2**.



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Gambaran Umum Penelitian**

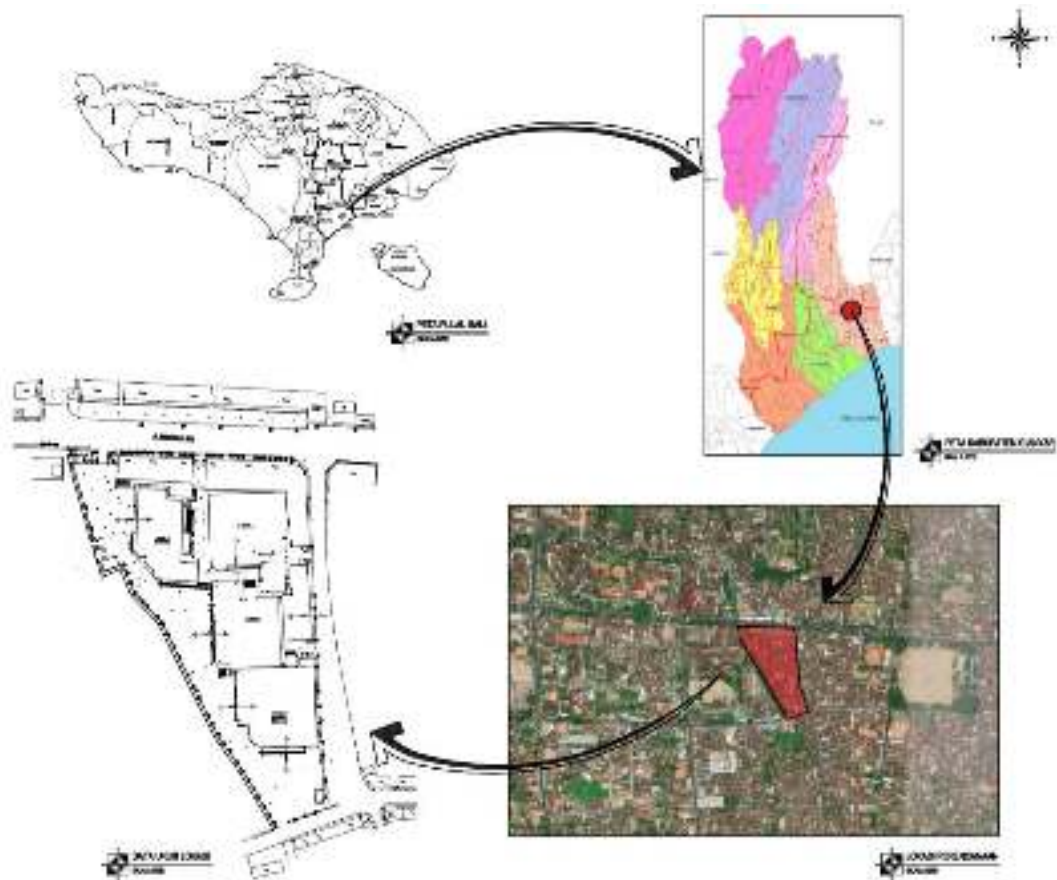
Penelitian ini dilakukan dengan rancangan deksriptif kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui keberhasilan dalam tahap pelaksanaan Bangunan Gedung Hijau (BGH) dalam Pembangunan Pasar Umum Gianyar. Menurut Sugiyono (2015) Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme untuk meneliti populasi atau sampel tertentu dan pengambilan sampel secara random dengan pengumpulan data menggunakan instrumen, analisis data bersifat statistik. [19]

Langkah pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah melakukan observasi dimana peneliti mengamati secara langsung Pembangunan Pasar Umum Gianyar ini untuk mengetahui kondisi di lapangan. Selanjutnya peneliti akan mengisi *checklist* yang telah dibuat berdasarkan Surat Edaran Nomor 86 Tahun 2016 oleh Kementrian PUPR mengenai penilaian tahap pelaksanaan Bangunan Gedung Hijau dalam Pembangunan Pasar Umum Gianyar ini. Setelah itu peneliti akan mengolah data-data yang sudah dikumpulkan dan menarik kesimpulan mengenai bagaimana tahap pelaksanaan Bangunan Gedung Hijau pada Pembangunan Pasar Umum Gianyar.

#### **3.2. Lokasi dan Waktu**

##### **3.2.1. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian bertempat pada pembangunan Pasar Umum Gianyar yang beralamat pada Jalan Ngurah Rai no.75, Kecamatan Gianyar, Kabupaten Gianyar.



Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian  
 Sumber: *Google Earth*

### 3.2.2. Waktu Pelaksanaan

Waktu penelitian dilaksanakan kurang lebih 6 bulan terhitung dari bulan Agustus 2020 sampai dengan Januari 2021.

## 3.3. Penentuan Sumber Data

### 3.3.1. Data Primer

Data Primer merupakan sumber data yang didapatkan ketika melakukan survei langsung ke tempat penelitian. Untuk data primer dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data *checklist* penilaian tahap pelaksanaan Bangunan Gedung Hijau pada pembangunan pasar umum Gianyar,
2. Dokumen Izin Mendirikan Bangunan,

3. Gambar Rencana ,
4. Dokumen Rencana Kerja dan Syarat,
5. Dokumen Pelaksanaan,
6. Jadwal Pekerjaan,
7. Kurva S,
8. Data Pemakaian Listrik,
9. Data Retribusi Sampah,
10. Data Pemakaian Air,
11. Data Pemeriksaan Air Limbah,
12. Dokumen pengukuran kualitas udara, dan
13. Dokumen pemeriksaan kebisingan.

#### 3.3.2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data yang didapatkan dari pihak kedua atau data yang sudah ada sebelumnya. Untuk data sekunder dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dokumen Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 02/PRT/M/2015 tentang Bangunan Gedung Hijau, dan
2. Dokumen Surat Edaran Nomor 86 tahun 2016 tentang Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Bangunan Gedung Hijau.

### 3.4. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yang bertujuan untuk mendapatkan data-data yang diperlukan yaitu metode pengumpulan data dengan survei lapangan, kemudian dilakukan pengukuran dan pencatatan secara manual. Beberapa metode pengumpulan data baik primer dan sekunder diperoleh dengan metode sebagai berikut:

#### 3.4.1. Checklist

*Checklist* merupakan alat bantu penelitian yang dipergunakan oleh peneliti dengan cara mengumpulkan data melalui observasi langsung ke lapangan. Dalam penelitian ini, *checklist* yang dibuat akan membahas mengenai penilaian terhadap

tahap pelaksanaan Bangunan Gedung Hijau dalam pembangunan Pasar Umum Gianyar, yang selanjutnya akan dijumlahkan poinnya berdasarkan dari Surat Edaran No.86 tahun 2016 mengenai penilaian tahap pelaksanaan Bangunan Gedung Hijau. Untuk Formulir *Checklist* pada penelitian ini dapat dilihat dalam **Lampiran 1**.

### **3.5. Variabel Penelitian**

#### 3.5.1. Variabel Bebas

Dalam analisis tahap pelaksanaan bangunan gedung hijau dalam pembangunan pasar umum Gianyar ini terdapat variabel bebas, dimana variabel tersebut akan atau dapat mempengaruhi variabel terikat. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah peraturan mengenai Bangunan Gedung Hijau yang diatur dalam Peraturan Menteri PUPR No.02/PRT/M/2015 termasuk Surat Edaran No.86/SE/DC/2016 yang mengatur tentang petunjuk teknis penyelenggaraan Bangunan Gedung Hijau. Ini dikarenakan hal tersebut dapat mempengaruhi kinerja dalam tahap pelaksanaan Bangunan Gedung Hijau dalam pembangunan Pasar Umum Gianyar.

#### 3.5.2. Variabel Terikat

Dalam analisis tahap pelaksanaan bangunan gedung hijau dalam pembangunan pasar umum Gianyar ini terdapat variabel terikat, dimana variabel tersebut dapat dipengaruhi oleh variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah kinerja dalam tahap pelaksanaan Bangunan Gedung Hijau dalam Pembangunan Pasar Umum Gianyar, dimana hal tersebut sangat dipengaruhi oleh peraturan mengenai Bangunan Gedung Hijau yang diatur dalam Peraturan Menteri PUPR No.02/PRT/M/2015 termasuk Surat Edaran No.86/SE/DC/2016 yang mengatur tentang petunjuk teknis penyelenggaraan Bangunan Gedung Hijau.

### **3.6. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat – alat yang digunakan dalam membantu untuk pencarian data dan saat menganalisa data yang sudah didapatkan. Maka untuk alat – alat yang digunakan di dalam penelitian ini yaitu:

1. Formulir *checklist* penilaian tahap pelaksanaan Bangunan Gedung Hijau pada pembangunan pasar umum Gianyar,
2. Dokumen Izin Mendirikan Bangunan,
3. Gambar Rencana ,
4. Dokumen Rencana Kerja dan Syarat,
5. Dokumen Pelaksanaan,
6. Jadwal Pekerjaan,
7. Kurva S,
8. Data Pemakaian Listrik,
9. Data Retribusi Sampah,
10. Data Pemakaian Air,
11. Data Pemeriksaan Air Limbah,
12. Dokumen pengukuran kualitas udara, dan
13. Dokumen pemeriksaan kebisingan.

### **3.7. Analisis Data**

Data dan informasi yang digunakan dalam penelitian analisis tahap pelaksanaan bangunan gedung hijau pada pembangunan Pasar Umum Gianyar yaitu:

1. Dokumen Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 02/PRT/M/2015 tentang Bangunan Gedung Hijau, dan
2. Dokumen Surat Edaran Nomor 86 tahun 2016 tentang Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Bangunan Gedung Hijau.

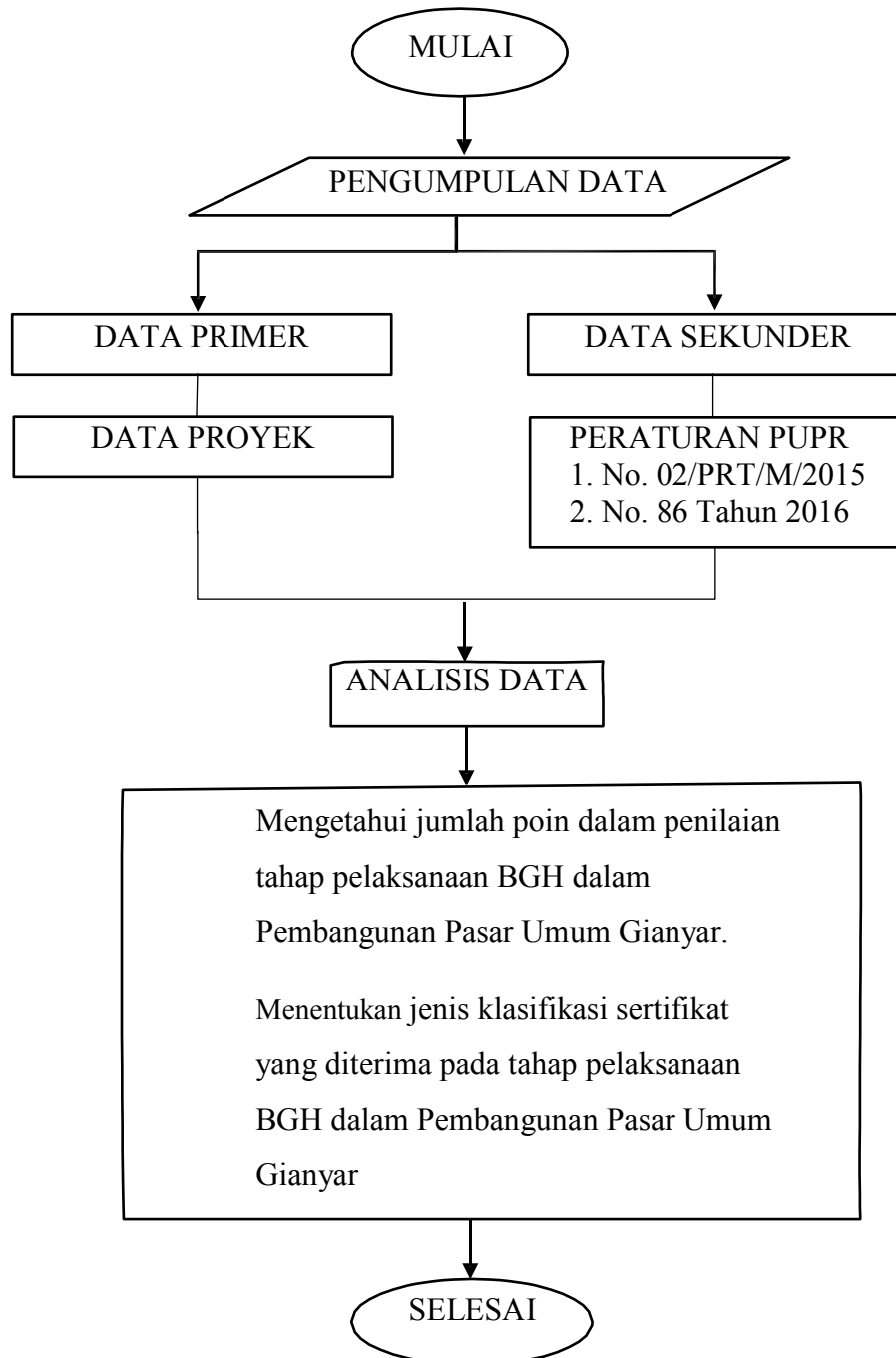
Dari data tersebut akan dibuatkan *checklist* yang nantinya akan berfungsi sebagai penilaian terhadap tahap pelaksanaan Bangunan Gedung Hijau (BGH) pada Pembangunan Pasar Umum Gianyar, dan berdasarkan hasil dari *checklist*

tersebut, peneliti akan mengambil kesimpulan apakah tahap pelaksanaan bangunan gedung hijau pada pembangunan Pasar Umum Gianyar sudah sesuai dengan apa yang ditentukan dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 02/PRT/M/2015 tentang Bangunan Gedung Hijau.

Berikutnya, peneliti akan mengolah nilai-nilai yang sudah didapatkan dari *checklist* untuk nantinya diklasifikasikan menjadi beberapa kelas sesuai dengan poin yang didapat. Klasifikasi tahap pelaksanaan Bangunan Gedung Hijau ini dapat dibagi sesuai dengan Surat Edaran No.86 Tahun 2016 oleh Kementrian PUPR mengenai Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Bangunan Gedung Hijau.

### 3.8. Bagan Alir Penelitian

Berikut merupakan bagan alir penelitian:



Gambar 3.2 Bagan Alir Penelitian