

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Definisi Konsep

3.1.1. Legalitas

Legalitas adalah kualitas atau keadaan yang sesuai dengan hukum (*Oxford Dictionary*,2002).

3.1.2. *Redesign*

Redesign adalah suatu proses desain ulang dengan cara yang berbeda terjadi karena sesuatu hal (*Britannica*, 2003).

3.1.3. *Shop Drawing*

Shop Drawing adalah seluruh gambar detail, diagram, ilustrasi, jadwal dan informasi lain-lain yang dibuat dan diterapkan oleh kontraktor, subkontraktor, sub-subkontraktor, *manufacturer*, dan *supplier* atau distributor untuk menggambarkan sebagian dari pekerjaan (AIA 3.12.1).

3.2. Definisi Operasional

3.2.1. Usulan desain oleh kontraktor

Usulan desain oleh kontraktor adalah pengajuan perubahan rancangan konstruksi dari rancangan awal yang dibuat oleh konsultan (Wojowaskito, Poerwodarminta,1978).

3.2.2. *Approval* dalam usulan desain

Approval dalam usulan desain adalah tindakan persetujuan secara resmi akan suatu hal ataupun penerimaan sesuatu yang memuaskan (*Oxford Dictionary*,2002).

3.2.3. Tanggung gugat *approval* terhadap usulan desain

Tanggung gugat *approval* terhadap usulan desain adalah pertanggungjawaban suatu *approval* terhadap akan suatu hal (Wojowaskito, Poerwodarminta,1978).

3.2.4. Perselisihan pada *redesign* dan *shop drawing*

Perselisihan dalam *redesign* dan *shop drawing* adalah perbedaan pendapat yang terjadi pada *redesign* dan *shop drawing* (Wojowaskito, Poerwodarminta,1978).

3.3. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian yang dilakukan adalah:

1. Studi Kepustakaan

Pengumpulan data dengan jalan mempelajari peraturan perundangan, dan literatur-literatur yang didapat dari buku-buku maupun jurnal-jurnal yang berhubungan dengan materi yang diteliti.

2. Penelitian Lapangan

Melakukan penyebaran kuesioner beserta wawancara kepada pihak-pihak yang terlibat langsung dengan materi yang diteliti, dalam hal ini adalah kontraktor, konsultan, dan pemilik bangunan.

3.4. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada kontraktor, konsultan dan pemilik bangunan di Surabaya.

3.5. Jenis Data

3.5.1. Data Primer

Data yang diperoleh dari hasil penelitian yang disertai wawancara dan didukung dengan hasil pengisian kuesioner yang disebarkan pada pihak kontraktor, konsultan, dan pemilik bangunan.

3.5.2. Data Sekunder

Data yang diperoleh dari studi kepustakaan untuk menunjang data primer dalam melakukan teknik analisa dan pengolahan data.

3.6. Jadwal Penelitian

Penelitian dan penyusunan laporan dilakukan mulai bulan Januari 2005 sampai dengan bulan Juni 2005. Untuk jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.1 dibawah ini.

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

No	Aktivitas	Januari 2005	Februari 2005	Maret 2005	April 2005	Mei 2005	Juni 2005
1	Pemilihan Topik						
2	Proposal Skripsi						
3	Pembuatan Kuesioner						
4	Penyebaran Kuesioner						
5	Interview						
6	Penyusunan Bab I						
7	Penyusunan Bab II						
8	Penyusunan Bab III						
9	Penyusunan Bab IV						
10	Penyusunan Bab V						

3.7. Teknik Pengambilan Data

Data dalam penelitian ini diambil dari jawaban responden dimana responden adalah praktisi jasa konstruksi yang terdiri dari kelompok kontraktor, konsultan dan pemilik bangunan di Surabaya.

3.8. Proses Pengolahan Data

Proses Pengolahan data dilakukan melalui 4 tahapan, yaitu:(Nazir 1985)

1. Mengedit, merupakan pekerjaan memperbaiki kualitas data untuk menghindari hal-hal yang salah dan meragukan dari hasil kuesioner yang diedarkan.
2. Mengkode data, merupakan proses pemberian kode kepada setiap jawaban yang didapat dari hasil kuesioner untuk memudahkan analisa.
3. Membuat tabulasi, merupakan proses memasukkan data ke dalam tabel-tabel.

4. Menganalisa data, merupakan proses pengelompokan, membuat suatu urutan, mempersingkat data sehingga mudah dibaca.

Pengkodean terhadap faktor-faktor legalitas *redesign* dan *shop drawing* yang diteliti dapat dilihat di Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Pengkodean Kuesioner

kode	Tinjauan dalam Legalitas Modified <i>Shop Drawing</i> oleh Kontraktor
I	Usulan desain oleh kontraktor
I.1	Elemen konstruksi yang diusulkan
I.1.1	Struktural
I.1.1.1	Dimensi
I.1.1.2	Mutu bahan
I.1.1.3	Letak titik(kolom,balok)
I.1.1.4	Material
I.1.2	Atap
I.1.2.1	Perubahan dimensi
I.1.2.2	Perubahan mutu bahan
I.1.2.3	Perubahan material
I.1.3	Struktur sementara
I.1.3.1	Perubahan dimensi papan bekisting
I.1.3.2	Perubahan letak <i>scaffolding</i>
I.1.3.3	Perubahan letak dan lebar jalan masuk
I.2	Penyebab usulan desain
I.2.1	Ketidak sesuaian desain dengan kondisi lapangan
I.2.2	Adanya alternatif desain yang lebih baik
I.3	Pemakaian jasa profesional dalam memberikan usulan desain
I.3.1	<i>Professional engineer</i> di dalam perusahaan kontraktor
I.3.2	<i>Professional engineer</i> di luar perusahaan kontraktor
I.3.3	Tanpa memakai jasa <i>Professional Engineer</i>
I.4	Prosedur usulan desain yang menggunakan <i>shop drawing</i>
I.4.1	Menggunakan surat-menyurat
I.4.2	Menggunakan komunikasi verbal
I.4.3	Tanpa pemberitahuan
I.5	Penambahan inspeksi konsultan di lapangan
I.5.1	Perlu
I.5.2	Tidak perlu
I.6	Pembuatan <i>As-built Drawing</i>
I.6.1	Tugas kontraktor
I.6.2	Tugas konsultan
II	<i>Approval</i> dalam usulan desain
II.1	Tingkat keperluan <i>approval</i>
II.1.1	Perlu <i>approval</i>
II.1.2	Tidak perlu <i>approval</i>
II.2	Pihak yang berwenang mengesahkan perubahan desain
II.2.1	Pihak wakil konsultan
II.2.2	Kantor pusat konsultan

Tabel 3.2 Pengkodean Kuesioner (sambungan)

II.3	Tindakan pemilik bangunan terhadap usulan desain
II.3.1	Memberikan <i>approval</i>
II.3.2	Tidak perlu memberikan <i>approval</i>
II.4	Approval konsultan pada bagian struktur sementara
II.4.1	Perlu <i>approval</i>
II.4.2	Tidak perlu <i>approval</i>
II.5	Pengesahan persetujuan usulan desain
II.5.1	Dituangkan dalam kontrak
II.5.2	Tidak dituangkan dalam kontrak
II.6	Alasan penolakan usulan desain kontraktor
II.6.1	Kontraktor tidak memiliki latar belakang ketrampilan yang memadai
II.6.2	Jadwal penyelesaian proyek masih panjang
II.6.3	Desain ulang oleh konsultan tidak mengganggu lintasan kritis
II.7	Alasan penerimaan usulan desain
II.7.1	Waktu proyek mendesak
II.7.2	Kontraktor memiliki <i>skill</i> dan sertifikat mendesain
II.8	Pemakaian <i>shop drawing stamp</i> dalam <i>approval</i>
II.8.1	Perlu digunakan
II.8.2	Tidak perlu digunakan
II.9	Jangka waktu konsultan untuk meng-<i>approve</i> usulan desain
II.9.1	Hitungan hari
II.9.2	Hitungan minggu
II.9.3	Hitungan bulan
III	Tanggung gugat <i>approval</i> terhadap usulan desain
III.1	Struktur sementara
III.1.1	Desain
III.1.2	Pelaksanaan, metode dan keselamatan kerja
III.2	Upaya pembatasan tanggung gugat <i>approval</i> oleh konsultan
III.2.1	Pengaturan dalam bahasa kontrak
III.2.2	Pemakaian <i>Shop Drawing stamp</i>
III.2.3	Memastikan <i>approval Shop Drawing</i> dari kontraktor sebelum diserahkan konsultan
III.2.4	Meminta penyerahan <i>Shop Drawing</i> sesuai <i>schedule</i>
III.3	Bagian pelepasan tanggung gugat dalam <i>stamp</i>
III.3.1	Dimensi struktural di lapangan
III.3.2	Proses fabrikasi material
III.3.3	Metode, teknik dan prosedur kerja di lapangan
III.3.4	Koordinasi perubahan pekerjaan
III.3.5	Keselamatan kerja
III.4	Penanggung jawab <i>defect design</i> pada <i>Shop Drawing</i>
III.4.1	Konsultan
III.4.2	Kontraktor
III.4.3	Konsultan dan kontraktor

Tabel 3.2 Pengkodean Kuesioner (sambungan)

III.5	Pembagian biaya pembenahan <i>defect design</i>
III.5.1	Kontraktor 80%: Konsultan 20%
III.5.2	Kontraktor 70%: Konsultan 30%
III.5.3	Kontraktor 50%: Konsultan 50%
III.5.4	Kontraktor 30%: Konsultan 70%
III.5.5	Kontraktor 20%: Konsultan 80%
IV	Perselisihan pada <i>redesign</i> dan <i>Shop Drawing</i>
IV.1	Penyelesaian perselisihan
IV.1.1	Negosiasi
IV.1.2	Jalur hukum
IV.2	Pertimbangan penyelesaian dengan jalur hukum
IV.2.1	kerugian material
IV.2.2	kerugian non material
IV.2.3	Kerugian waktu
IV.3	Penyelesaian perselisihan diluar jalur hukum
IV.3.1	Arbitrase
IV.3.2	Konsiliasi
IV.3.3	Mediasi
IV.4	Pertimbangan penyelesaian diluar jalur hukum
IV.4.1	Kemudahan dan kecepatan
IV.4.2	Efisiensi Biaya
IV.4.3	Kepastian
IV.5	Peran Jasa Konstruksi dalam penyelesaian perselisihan
IV.5.1	Tidak berperan
IV.5.2	Berperan
IV.6	Konsultan dalam pembuatan kontrak jasa konstruksi
IV.6.1	Konsultan hukum
IV.6.2	Konsultan konstruksi
IV.6.3	Konsultan hukum dan konsultan konstruksi
IV.6.4	Bukan kedua-duanya

3.9. Teknik Pengolahan Data

Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan dengan 2 cara, analisis deskriptif dan analisis inferensial berikut ini.

1. Analisis deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui frekuensi jawaban responden terhadap masing-masing tinjauan dalam legalitas *redesign* dan *shop drawing*, dan prosentase jawaban responden terhadap masing-masing tinjauan tersebut. Dari analisa ini dapat diketahui prosentase jawaban terbesar dan tindak lanjutnya.

2. Analisis inferensial

Analisis inferensial digunakan untuk mengolah estimasi jawaban responden dengan melakukan uji hipotesis. Dalam penelitian ini, untuk mengetahui perbedaan pendapat antara kelompok jawaban responden terhadap tinjauan dalam legalitas *redesign* dan *shop drawing*, digunakan distribusi *Chi Square*.

Chi Square diberi simbol X^2 yang dirumuskan sebagai berikut :

$$X^2 = \left| \sum (O-E)^2/E \right|$$

O: frekuensi pengamatan

E: frekuensi yang diharapkan

Degree of freedom df (derajat kebebasan) diambil dari rumus $(r-1)*(c-1)$

dimana r adalah jumlah kelompok responden(3 buah)

c adalah jumlah parameter dalam tinjauan legalitas *redesign* dan *shop drawing*

Dari rumus tersebut hasil X^2 dibandingkan dengan X^2 tabel dengan mengambil taraf signifikansi $\alpha=0,05$

Jika X^2 hitung $> X^2$ tabel berarti H_0 ditolak, yang berarti terdapat perbedaan pendapat kelompok responden terhadap tinjauan dalam legalitas *redesign* dan *shop drawing*.

Jika kita menggunakan peluang kesalahan $\alpha(P \text{ value})$ maka H_0 ditolak jika $P \text{ value} < 0,05$.

3.10. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini dianalisis untuk masing-masing tinjauan parameter dalam legalitas *redesign* dan *shop drawing*. Hipotesis selengkapnya tertera dalam Tabel 3.3, Tabel 3.4 , Tabel 3.5 , Tabel 3.6 berikut.

Tabel 3.3 Hipotesis Null pada Usulan Desain oleh Kontraktor

kode	Hipotesis Null : H_0
I	Usulan desain oleh kontraktor
I.1	Elemen konstruksi yang diusulkan
1.1.1	Hipotesis Null (H_0): Tidak ada perbedaan pendapat kelompok responden terhadap elemen struktur yang diusulkan kontraktor

Tabel 3.3 Hipotesis Null pada Usulan Desain oleh Kontraktor(sambungan)

I.1.2	Hipotesis Null (H_0): Tidak ada perbedaan pendapat kelompok responden terhadap elemen atap yang diusulkan kontraktor
I.1.3	Hipotesis Null (H_0): Tidak ada perbedaan pendapat kelompok responden terhadap elemen struktur sementara yang diusulkan kontraktor
I.2	Penyebab usulan desain
	Hipotesis Null (H_0): Tidak ada perbedaan pendapat kelompok responden terhadap penyebab usulan desain
I.3	Pemakaian jasa profesional dalam memberikan usulan desain
	Hipotesis Null (H_0): Tidak ada perbedaan pendapat kelompok responden terhadap pemakaian jasa profesional dalam memberikan usulan desain
I.4	Prosedur usulan desain yang menggunakan <i>Shop Drawing</i>
	Hipotesis Null (H_0): Tidak ada perbedaan pendapat kelompok responden terhadap prosedur usulan desain yang menggunakan <i>shop drawing</i>
I.5	Penambahan inspeksi konsultan di lapangan
	Hipotesis Null (H_0): Tidak ada perbedaan pendapat kelompok responden terhadap penambahan inspeksi konsultan di lapangan
I.6	Pembuatan <i>As-built Drawing</i>
	Hipotesis Null (H_0): Tidak ada perbedaan pendapat kelompok responden terhadap pembuatan <i>as-built drawing</i>

Tabel 3.4 Hipotesis Null pada *Approval* Dalam Usulan Desain

kode	Hipotesis Null : H_0
II	<i>Approval</i> Dalam Usulan Desain
II.1	Tingkat keperluan <i>approval</i>
	Hipotesis Null (H_0): Tidak ada perbedaan pendapat kelompok responden terhadap perlunya <i>approval</i> oleh konsultan
II.2	Pihak yang berwenang mengesahkan perubahan desain
	Hipotesis Null (H_0): Tidak ada perbedaan pendapat kelompok responden terhadap pihak yang berwenang mengesahkan perubahan desain
II.3	Tindakan pemilik bangunan terhadap usulan desain
	Hipotesis Null (H_0): Tidak ada perbedaan pendapat kelompok responden terhadap tindakan pemilik bangunan terhadap usulan desain
II.4	<i>Approval</i> konsultan pada bagian struktur sementara
	Hipotesis Null (H_0): Tidak ada perbedaan pendapat kelompok responden terhadap <i>approval</i> konsultan pada bagian struktur sementara

Tabel 3.4 Hipotesis Null pada *Approval* Dalam Usulan Desain(sambungan)

II.5	Pengesahan persetujuan usulan desain
	Hipotesis Null (H_0): Tidak ada perbedaan pendapat kelompok responden terhadap pengesahan persetujuan usulan desain
II.6	Alasan penolakan usulan desain kontraktor
	Hipotesis Null (H_0): Tidak ada perbedaan pendapat kelompok responden terhadap alasan penolakan usulan desain kontraktor
II.7	Alasan penerimaan usulan desain
	Hipotesis Null (H_0): Tidak ada perbedaan pendapat kelompok responden terhadap alasan penerimaan usulan desain
II.8	Pemakaian <i>Shop Drawing stamp</i> dalam <i>approval</i>
	Hipotesis Null (H_0): Tidak ada perbedaan pendapat kelompok responden terhadap pemakaian <i>shop drawing stamp</i> dalam <i>approval</i>
II.9	Jangka waktu konsultan untuk mengapprove usulan desain
	Hipotesis Null (H_0): Tidak ada perbedaan pendapat kelompok responden terhadap jangka waktu konsultan untuk mengapprove usulan desain

Tabel 3.5 Hipotesis Null pada Tanggung Gugat *Approval* Terhadap Usulan Desain

kode	Hipotesis Null : H_0
III	Tanggung gugat <i>approval</i> terhadap usulan desain
III.1	Struktur sementara
	Hipotesis Null (H_0): Tidak ada perbedaan pendapat kelompok responden terhadap tanggung gugat desainer mengenai struktur sementara
III.2	Upaya pembatasan tanggung gugat <i>approval</i> oleh konsultan perencanaan
	Hipotesis Null (H_0): Tidak ada perbedaan pendapat kelompok responden terhadap upaya pembatasan tanggung gugat <i>approval</i> oleh konsultan perencanaan
III.3	Pelepasan tanggung gugat dalam stamp
	Hipotesis Null (H_0): Tidak ada perbedaan pendapat kelompok responden terhadap pelepasan tanggung gugat dalam stamp
III.4	Penanggung jawab <i>defective design</i> pada <i>shop drawing</i>
	Hipotesis Null (H_0): Tidak ada perbedaan pendapat kelompok responden terhadap penanggungjawab defect design pada <i>shop drawing</i>

Tabel 3.5 Hipotesis Null pada Tanggung Gugat *Approval* Terhadap Usulan Desain(sambungan)

III.5	Pembagian biaya pembenahan <i>defective design</i>
	Hipotesis Null (H_0): Tidak ada perbedaan pendapat kelompok responden (kontraktor, konsultan, dan pemilik bangunan) terhadap pembagian biaya pembenahan <i>defective design</i>

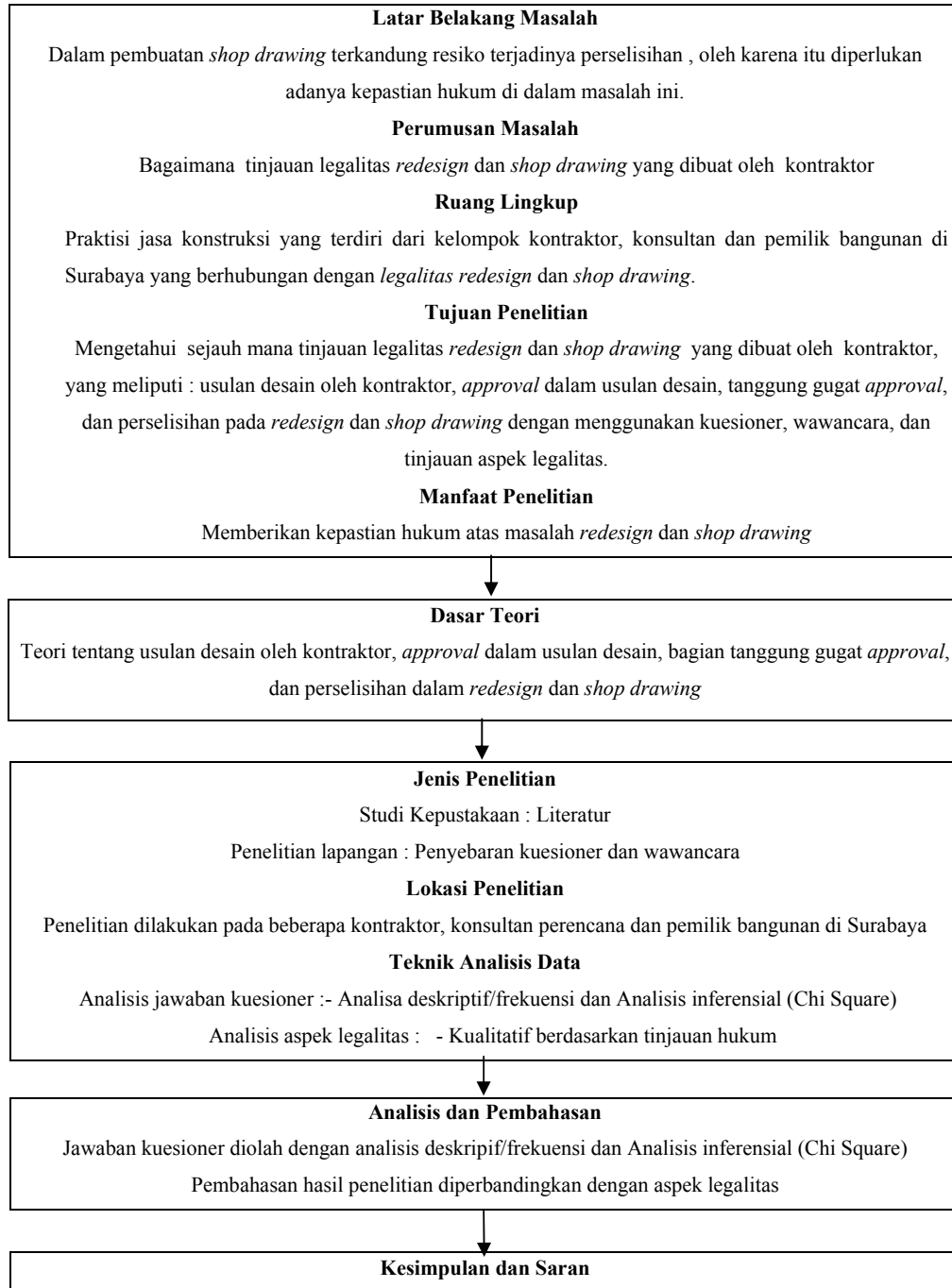
Tabel 3.6 Hipotesis Null pada Perselisihan pada *Redesign* dan *Shop Drawing*

kode	Hipotesis Null : H_0
IV	Perselisihan dalam <i>redesign</i> dan <i>Shop Drawing</i>
IV.1	Penyelesaian perselisihan
	Hipotesis Null (H_0): Tidak ada perbedaan pendapat kelompok responden terhadap penyelesaian perselisihan
IV.2	Pertimbangan penyelesaian dengan jalur hukum
	Hipotesis Null (H_0): Tidak ada perbedaan pendapat kelompok responden terhadap pertimbangan penyelesaian dengan jalur hukum
IV.3	Penyelesaian perselisihan diluar jalur hukum
	Hipotesis Null (H_0): Tidak ada perbedaan pendapat kelompok responden terhadap penyelesaian perselisihan diluar jalur hukum
IV.4	Pertimbangan penyelesaian diluar jalur hukum
	Hipotesis Null (H_0): Tidak ada perbedaan pendapat kelompok responden terhadap pertimbangan penyelesaian diluar jalur hukum
IV.5	Peran Jasa Konstruksi dalam penyelesaian perselisihan
	Hipotesis Null (H_0): Tidak ada perbedaan pendapat kelompok responden terhadap peran Jasa Konstruksi dalam penyelesaian perselisihan
IV.6	Konsultan dalam pembuatan kontrak jasa konstruksi
	Hipotesis Null (H_0): Tidak ada perbedaan pendapat kelompok responden terhadap konsultan dalam pembuatan kontrak jasa konstruksi

3.11. Kerangka Kerja Penelitian

Kerangka kerja penelitian diperlukan untuk mendapatkan hasil yang baik dan memuaskan. Agar terbentuk sistematika dalam penelitian dan penyusunan laporan, untuk itu, perlu dibuat kerangka kerja penelitian yang membahas dari pengajuan judul, proposal, penyusunan kuesioner, serta penyebaran dan pengumpulannya, pengolahan dan analisa atas data yang diperoleh, membuat

kesimpulan dan saran yang diperlukan hingga penyusunan laporan penelitian. Kerangka kerja penelitian ini seperti tertera di Gambar 3.1 di bawah ini.



Gambar3.1. Kerangka kerja Penelitian