

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Definisi Konsep

Mark-up atau *margin* adalah penambahan biaya pada akhir proses estimasi dan uang tambahan sebagai keuntungan (*profit*) yang diambil kontraktor serta item biaya lain meliputi *overhead* dan *contingency* (Clough dan Sears, 1994).

3.2. Definisi Operasional

3.2.1. *Profit*

Profit / keuntungan adalah balasan atau imbalan atas resiko yang diambil dan atas kemampuan manajerial kontraktor dalam melakukan pekerjaan dan *profit* tidak sama dengan gaji (Berger dan Godel, 1977)

3.2.2. *Overhead*

Overhead adalah biaya yang diperlukan kontraktor dalam usahanya. Ada dua macam *overhead* yaitu *overhead* proyek terdiri dari biaya mobilisasi, dan transportasi, upah personil di lapangan, fasilitas sementara di proyek, biaya tes tekan beton/sondir, asuransi jiwa pekerja, dan *overhead* kantor yang terdiri dari uang sewa kantor, gaji pegawai kantor, peralatan kantor (telepon, mesin fotocopy, fax), dan ijin-ijin usaha (Clough dan Sears, 1994).

3.2.3. *Contingency*

Contingency adalah sejumlah uang yang ditambahkan dalam biaya konstruksi untuk mengatasi masalah yang mungkin terjadi, misalnya terhentinya pekerjaan karena kondisi cuaca yang sangat buruk/kehabisan material (Berger dan Godel, 1977).

3.2.4. Eskalasi

Eskalasi adalah imbalan atau persetujuan penyesuaian harga kontrak terhadap fluktuasi pada biaya material dan atau pekerja yang terjadi selama periode pelaksanaan konstruksi (www.woodweb.com/knowledge_base/mark-up/escalation).

3.3. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah:

1. Studi Kepustakaan
Pengumpulan data dengan jalan mempelajari literatur-literatur yang didapat dari buku-buku maupun jurnal-jurnal yang berhubungan dengan materi yang diteliti.
2. Penelitian Lapangan
Melakukan penyebaran kuesioner kepada pihak-pihak yang terlibat langsung dengan materi yang diteliti, dalam hal ini adalah kontraktor ruko dan perumahan di Surabaya.

3.4. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada kontraktor ruko dan perumahan yang ada di Surabaya.

3.5. Jadwal Penelitian

Penelitian dan penyusunan laporan dilakukan mulai bulan Juli 2004 sampai dengan bulan Desember 2004. Keterangan selanjutnya dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1. Jadwal Penelitian

No	Aktivitas	Juli	Agust	Sept	Okt	Nov	Des	Jan
		2004	2004	2004	2004	2004	2004	2005
1	Pemilihan topik							
2	Pembuatan mainframe							
3	Proposal Skripsi							
4	Pembuatan Kuesioner							
5	Penyebaran Kuesioner							
6	Penyusunan Bab I							
7	Penyusunan Bab II							
8	Penyusunan Bab III							
9	Penyusunan Bab IV							
10	Penyusunan Bab V							

3.6. Teknik Sampling

Sample yang diambil dengan cara pemilihan yang sesuai dengan kriteria yang ditetapkan pada penelitian ini:

- Kriteria Developer Ruko:
 - Ruko yang dibangun minimal 50 unit
 - Ruko yang dibangun minimum 3 lantai
 - Ruko terletak di jalan utama kota Surabaya, yaitu:
 - Jalan Mayjend Sungkono
 - Jalan HR. Mohhammad
 - Jalan Sukomanunggal
 - Jalan Darmo
 - Jalan Wiyung
 - Jalan Dupak
 - Jalan Dharmahusada
 - Jalan Kenjeran
 - Jalan Arif Rahman Hakim
 - Jalan Kayun
 - Jalan Panglima Sudirman
 - Jalan Wonokromo
 - Jalan Tenggilis
 - Jalan Rungkut
 - Jalan Jemursari
 - Jalan Margomulyo

- Kriteria Developer Perumahan:
 - Luas lahan perumahan yang dibangun di atas 50 Ha
 - Perumahan yang dibangun di daerah Surabaya
 - Perumahan yang dibangun adalah kelas besar/mewah dan menengah

Sample didapatkan dari 3 sumber yaitu:

1. *Developer* dari Direktori Real Estate Indonesia

Data yang didapat dari *developer* Real Estate Indonesia (ada 305 nama *developer*) dicari dengan beberapa cara, yaitu:

- a. Memilih *developer* yang sesuai dengan kriteria dan didapatkan data 7 *developer* ruko dan 22 perumahan seperti pada Tabel 3.2. dan Tabel 3.3.
- b. Mendatangi kontraktor yang akan diteliti, yang bersedia membantu 3 kontraktor ruko dan 8 kontraktor perumahan (lihat Tabel 3.4 dan Tabel 3.5)

Tabel 3.2. Daftar Nama Developer Ruko yang Sesuai Kriteria

No	Nama Perusahaan <i>Developer/Proyek</i>	Unit Ruko	Bersedia / Tidak Bersedia Memberikan Informasi dan alasannya
1	PT. Ambengan Sinar Raya	102 Unit	Tidak Bersedia (Rahasia Perusahaan)
2	PT. Aneka Graha Sejati	60 Unit	Tidak Bersedia (Sudah Bangkrut)
3	PT. Araya Bumi Megah	66 Unit	Bersedia
4	PT. Delta Multi Persada	50 Unit	Bersedia
5	PT. Optima Nusantara	75 Unit	Tidak Bersedia (Sudah Bangkrut)
6	PT. Pakuwon Darma	150 Unit	Tidak Bersedia (Administrasi ijin sulit)
7	PT. Multi Cipta Gemilang	80 Unit	Bersedia

Tabel 3.3. Daftar Nama Developer Perumahan yang Sesuai Kriteria

No	Nama Perusahaan <i>Developer/Proyek</i>	Luas Lahan	Bersedia / Tidak Bersedia Memberikan Informasi dan alasannya
1	PT. Adhivaladika Agung "Bukit Darmo Golf Estate"	126 Ha	Tidak Bersedia (Sudah Bangkrut)
2	PT. Alam Galaxy	158,47 Ha	Tidak Bersedia (Baru mulai)
3	PT. Aptacitra Surya "Citra Raya Surabaya"	186,8 Ha	Tidak Bersedia (Rahasia Perusahaan)
4	PT. Araya Bumi Megah "Galaxy Bumi Permai"	114 Ha	Bersedia
5	PT. Artisan Surya Kreasi "Pakuwon Indah"	131 Ha	Tidak Bersedia (Rahasia Perusahaan)
6	PT. Babatan Kusuma Jaya "Kenjeran Indah"	60 Ha	Tidak Bersedia (Sudah Bangkrut)
7	PT. Bhakti Tamara "Pondok Indah Mas"	160 Ha	Tidak Bersedia (Sudah Bangkrut)

Tabel 3.3. Daftar Nama Developer Perumahan yang Sesuai Kriteria
(sambungan)

No	Nama Perusahaan <i>Developer</i> /Proyek	Luas Lahan	Bersedia / Tidak Bersedia Memberikan Informasi dan alasannya
8	PT. Buanacipta Anekasubur “Citra Raya Surabaya”	198 Ha	Tidak Bersedia (Rahasia Perusahaan)
9	PT. Bumi Laskar Utomo “Puncak Darmo”	125 Ha	Tidak Bersedia (Rahasia Perusahaan)
10	PT. Citra Bahagia Elok “Citra Raya Surabaya”	180 Ha	Tidak Bersedia (Rahasia Perusahaan)
11	PT. Citraland Surya “Citra Raya Surabaya”	157,5 Ha	Tidak Bersedia (Kalau tidak Kerja Praktek tidak diberi informasi)
12	PT. Darmo Permai “Darmo Indah”/”Darmo Permai”	450 Ha	Tidak Bersedia (Rahasia Perusahaan)
13	PT. Darmo Satellite Town “Darmo Satellite Town”	150 Ha	Tidak Bersedia (Rahasia Perusahaan)
14	PT. Dian Permana “Dian Istana”	65 Ha	Tidak Bersedia (Rahasia Perusahaan)
15	PT. Eka Tama Makmur “Nirwana Eksekutif”	60 Ha	Tidak Bersedia (Rahasia Perusahaan)
16	PT. Galaxy Alam Semesta Perumahan di Benowo	298 Ha	Tidak Bersedia (Rahasia Perusahaan)
17	PT. Galaxy Citra Perdana Perumahan di Benowo	197,88 Ha	Tidak Bersedia (Rahasia Perusahaan)
18	PT. Pakuwon Darma “Pakuwon Indah”	195 Ha	Tidak Bersedia (Rahasia Perusahaan)
19	PT. Pakuwon Jati “Laguna Indah” dan “Pakuwon Indah”	305,68 Ha	Bersedia
20	PT. Sinar Galaxy “Dharma Husada Indah”	276 Ha	Bersedia
21	PT. Taman Indah Permai Subur “Citra Raya Surabaya”	200 Ha	Tidak Bersedia (Rahasia Perusahaan)
22	PT. Yayasan Kas Pembangunan “Penjaringansari”	63,5 Ha	Bersedia

Tabel 3.4. Daftar Nama Developer Ruko yang Bersedia dan Kontraktornya

No	Nama Perusahaan <i>Developer/Proyek</i>	Nama Kontraktor Ruko	Bersedia / Tidak Bersedia Mengisi Kuesioner dan alasannya
1	PT. Araya Bumi Megah	PT. Waringin Megah	Bersedia
2	PT. Delta Multi Persada	PT. Prambanan Dwi Paka	Bersedia
3	PT. Multi Cipta Gemilang	PT. Bumi Ronamegah Cipta	Bersedia

Tabel 3.5. Daftar Nama Developer Perumahan yang Bersedia dan Kontraktornya

No	Nama Perusahaan <i>Developer/Proyek</i>	Nama Kontraktor Perumahan	Bersedia / Tidak Bersedia Mengisi Kuesioner dan alasannya
1	PT. Araya Bumi Megah “Galaxy Bumi Permai”	1. PT. Tata Bumi Raya 2. PT. Wijaya Kusuma Contractor	Tidak Bersedia (Sibuk) Bersedia
2	PT. Pakuwon Jati “Laguna Indah” dan “Pakuwon Indah”	1. CV. Grasindo Bangun Nusantara 2. PT. Mega Cipta 3. CV. Multi Arindo 4. CV. Mitra Cipta Abadi 5. PT. Tata Bumi Raya 6. CV. Conindo Architama 7. CV. Arriba 8. CV. Karunia Utama 9. CV. Bumi Ronamegah Cipta	Bersedia Tidak Bersedia (Sibuk) Bersedia Tidak Bersedia (Sibuk) Tidak Bersedia (Sibuk) Bersedia Bersedia Bersedia Bersedia
3	PT. Sinar Galaxy “Dharma Husada Indah”	1. PT. Sarana Niaga Nusaraya 2. PT. Surya Andalan Bumi Persada 3. CV. Wonokusumo Indah	Tidak Bersedia (Sibuk) Tidak Bersedia (Sibuk) Tidak Bersedia (Sibuk)
4	PT. Yayasan Kas Pembangunan	PT. Yekape	Bersedia

2. Hasil pengamatan

Pengamatan dilakukan dengan mendatangi proyek-proyek ruko dan perumahan yang sedang dibangun untuk menanyakan nama dan alamat kontraktor yang membangun dengan kriteria yang sama dengan cara 1.

Dari kriteria tersebut didapatkan hasil 13 kontraktor ruko dan 7 kontraktor perumahan (lihat lampiran Tabel 3.6. dan Tabel 3.7.)

Tabel 3.6. Daftar Nama Kontraktor Ruko Pengisi Kuesioner yang Sesuai Kriteria

No	Nama Kontraktor	Nama Developer	Nama Ruko/Lokasi
1	PT. Megah Bangun Anugrah	PT. Graha Gloria Berkat Anugerah	Satellite Town Square Jl. Sukomanunggal
2	CV. Supra Graha Pratama	PT. Graha Gloria Berkat Anugerah	Satellite Town Square Jl. Sukomanunggal
3	CV. Samego	PT. Wangsa Graha	Kenjeran Palace Jl. Kenjeran
4	CV. Lippan Sejati	PT. Wangsa Graha	Kenjeran Palace Jl. Kenjeran
5	Bp. Johny Setiawan	PT. Wangsa Graha	Kenjeran Palace Jl. Kenjeran
6	PT. Nusa Raya Cipta	PT. CBD	Office Park Jl. HR.Mohamad
7	PT. Homerealty	PT. Century 21	Ruko di Tenggilis
8	PT. Cahaya Hidup	PT. Century 21	Ruko di Tenggilis
9	PT. Masa Sinar Mas	PT. Century 21	Ruko di Tenggilis
10	PT. Anugrahbangun Saranajaya	PT. Dutasura Suryatama	Golden Palace Jl. HR.Mohamad
11	PT. Trivi Redatu	PT. Trivi Redatu	HR.Mohamad Square, Puncak Permai Square, Bukit Darmo
12	CV. Conindo		Wisata Bukit Mas
13	PT. Cosmo	Perusahaan asing (Jepang)	Darmo Boulevard II

Tabel 3.7. Daftar Nama Kontraktor Perumahan Pengisi Kuesioner yang Sesuai Kriteria

No	Nama Kontraktor	Nama Developer	Nama Perumahan/Lokasi
1	PT. Binamaju Grahamitra	PT. Binamaju Grahamitra	Wisata Bukit Mas Jl. Wiyung
2	PT. Binamaju Grahamultikarsa	PT. Binamaju Grahamitra	Wisata Bukit Mas Jl. Wiyung
3	CV. Grasindo Bangun Nusantara	PT. Binamaju Grahamitra	Wisata Bukit Mas Jl. Wiyung
4	CV. Conindo Architama	PT. Binamaju Grahamitra	Wisata Bukit Mas Jl. Wiyung

Tabel 3.7. Daftar Nama Kontraktor Perumahan Pengisi Kuesioner yang Sesuai Kriteria (sambungan)

No	Nama Kontraktor	Nama Developer	Nama Perumahan/Lokasi
5	CV. Dwi Karya Bersama	PT. Binamaju Grahamitra	Wisata Bukit Mas Jl. Wiyung
6	PT. Trivi Redatu Cipta	PT. Trivi Redatu Cipta	Citra Raya, Pakuwon Indah, Graha Family
7	PT. Cahaya Hidup	PT. Century 21	Darmo Permai
8	PT. Wonokusumo Indah	PT. Darmo Indah	Darmo Permai

3. Daftar Gapensi (656 nama) dan *yellow pages* (148 nama)

Dengan kriteria yang sama didapatkan hasil 8 kontraktor ruko dan 15 kontraktor perumahan (lihat Tabel 3.8. dan Tabel 3.9.)

Tabel 3.8. Daftar Nama Kontraktor Ruko Pengisi Kuesioner yang Sesuai Kriteria

No	Nama Kontraktor	Nama Developer	Nama Ruko/Lokasi
1	PT. Graha Primula	PT. Graha Primula	Mangga Dua Jl. Jagir Wonokromo
2	PT. Hutan Alam	PT. Hutan Alam	Ruko di Jalan Dupak
3	PT. Asta Bangun Graha	PT. Asta Bangun Graha	Ruko di Jalan Kayun
4	CV. Duasinar Dutajaya	(Langsung dengan <i>owner</i>)	Ruko di Jemursari
5	CV. Hapsari Persada	(Langsung dengan <i>owner</i>)	Ruko di Rungkut
6	CV. Arist Cipta Graha	(Langsung dengan <i>owner</i>)	Ruko di Rungkut
7	PT. Langgeng Gita Cipta	(Langsung dengan <i>owner</i>)	Ruko di jalan Dharmahusada
8	PT. Surya Bangun Persada Indah	PT. Surya Bangun Persada Indah	Ruko di jalan Nias

Tabel 3.9. Daftar Nama Kontraktor Perumahan Pengisi Kuesioner yang Sesuai Kriteria

No	Nama Kontraktor	Nama Developer	Nama Perumahan/Lokasi
1	CV. Citra Mandiri	PT. Citraland Surya	Citra Raya
2	CV. Samego	PT. Citraland Surya	Citra Raya
3	PT. Ganesha Jaya	PT. Pakuwon Dharma	Pakuwon Indah
4	Bp. Gunawan Chandra	PT. Pakuwon Dharma	Pakuwon Indah

Tabel 3.9. Daftar Nama Kontraktor Perumahan Pengisi Kuesioner yang Sesuai Kriteria

No	Nama Kontraktor	Nama Developer	Nama Perumahan/Lokasi
5	PT. Hutan Alam	PT. Sanggar Asri Sentosa	Graha Family
6	PT. Prambanan Dwi Paka	PT. Sanggar Asri Sentosa	Graha Family
7	CV. Daka Utama	CV. Daka Utama	Rungkut Asri
8	CV. Arist Cipta Graha	CV. Arist Cipta Graha	Pondok Candra
9	CV. Daya Manunggal Utama	CV. Daya Manunggal Utama	Mulyosari
10	PT. Media Cipta Perkasa	PT. Bhakti Tamara	Pondok Indah
11	PT. Pinastika Cipta Persada	PT. Pinastika Cipta Persada	Sidosermo
12	CV. Amalia	CV. Amalia	Dharmahusada Mas
13	CV. Kania Karya Prima	CV. Kania Karya Prima	Semolowaru
14	PT. Aneka Buana Perkasa	PT. Buanacipta Anekasubur	Citra Raya
15	PT. Asta Bangun Graha	PT. Asta Bangun Graha	Citra Raya

Total *Sample* yang didapatkan yaitu kontraktor ruko dan perumahan yang sesuai kriteria dan bersedia mengisi kuesioner adalah 24 kontraktor ruko dan 31 kontraktor perumahan (Lihat Tabel 3.10. dan Tabel 3.11)

Tabel 3.10. Daftar Nama Total Kontraktor Ruko Pengisi Kuesioner yang Sesuai Kriteria

No	Nama Responden (Kontraktor Ruko)
1	PT. Waringin Megah
2	PT. Prambanan Dwi Paka
3	PT. Bumi Ronegah Cipta
4	PT. Megah Bangun Anugrah
5	CV. Supra Graha Pratama
6	CV. Samego
7	CV. Lippan Sejati
8	Bp. Johny Setiawan
9	PT. Nusa Raya Cipta
10	PT. Homerealty
11	PT. Cahaya Hidup
12	PT. Masa Sinar Mas
13	PT. Anugrahbangun Saranajaya
14	PT. Trivi Redatu
15	PT. Cosmo

Tabel 3.10. Daftar Nama Total Kontraktor Ruko Pengisi Kuesioner yang Sesuai Kriteria

No	Nama Responden (Kontraktor Ruko)
16	PT. Graha Primula
17	PT. Hutan Alam
18	PT. Asta Bangun Graha
19	CV. Duasinar Dutajaya
20	CV. Hapsari Persada
21	CV. Arist Cipta Graha
22	PT. Langgeng Gita Cipta
23	PT. Surya Bangun Persada Indah

Tabel 3.11. Daftar Nama Total Kontraktor Perumahan Pengisi Kuesioner yang Sesuai Kriteria

No	Nama Responden (Kontraktor Perumahan)
1	PT. Wijaya Kusuma Contractor
2	CV. Grasindo Bangun Nusantara
3	CV. Multi Arindo
4	CV. Conindo Architama
5	CV. Arriba
6	CV. Karunia Utama
7	CV. Bumi Ronamegah Cipta
8	PT. Yekape
9	PT. Bina Pondasi Sakti
10	PT. Isma dan Sam
11	PT. Binamaju Grahamitra
12	PT. Binamaju Grahamultikarsa
13	CV. Dwi Karya Bersama
14	PT. Trivi Redatu Cipta
15	PT. Cahaya Hidup
16	CV. Citra Mandiri
17	CV. Samego
18	PT. Ganesha Jaya
19	Bp. Gunawan Chandra
20	PT. Hutan Alam
21	PT. Prambanan Dwi Paka
22	CV. Daka Utama

Tabel 3.11. Daftar Nama Total Kontraktor Perumahan Pengisi Kuesioner yang sesuai kriteria (sambungan)

No	Nama Responden (Kontraktor Perumahan)
23	CV. Arist Cipta Graha
24	CV. Daya Manunggal Utama
25	PT. Media Cipta Perkasa
26	PT. Pinastika Cipta Persada
27	CV. Amalia
28	CV. Kania Karya Prima
29	PT. Wonokusumo Indah
30	PT. Langgeng Gita Cipta
31	PT. Surya Bangun Persada Indah

3.7. Proses Pembuatan Kuesioner

Dalam mempersiapkan isi pertanyaan dalam kuesioner diambil dari landasan teori yang telah dijelaskan dalam Bab II. Pada penelitian ini kuesioner dibagi dalam enam bagian besar yaitu :

1. Kata Pengantar

Berisi kesediaan responden untuk mengisi kuesioner, tujuan diadakan penelitian, dan ucapan terima kasih kepada responden.

2. Profil Perusahaan

Berisi data nama perusahaan, lama perusahaan berdiri/eksis di pembangunan ruko/perumahan, nama dan jabatan responden, jenis kontrak yang paling sering dilakukan (*lump-sum, unit price, cost plus*), dan metode tender yang paling sering dihadapi (terbuka/kompetisi, tertutup/negosiasi) dalam memperoleh suatu proyek.

3. Bagian I

Berisi faktor-faktor yang menentukan besarnya *mark-up*, skala pengukuran tingkat pengaruh faktor mulai 1 sampai 6 yang berarti faktor yang sangat tidak mempengaruhi sampai faktor yang sangat mempengaruhi.

4. Bagian II

Berisi perbedaan besarnya *mark-up* rencana dan kenyataannya dari setiap aktivitas di lapangan, model/bagian-bagian *mark-up* menurut pengalaman

kontraktor ruko/perumahan. Skala yang dipakai adalah : <5%, 5-10%, 10-15%, 15-20%, dan >20%.

5. Bagian III

Berisi model/bagian-bagian *mark-up* yang diasumsikan terdiri dari *profit*, *overhead*, *contingency*, dan *escalation*. Bagian-bagian *mark-up* kontraktor ruko dan perumahan pada kenyataannya tergantung dari jawaban kontraktor masing-masing yang akan dicari prosentase terbesar dari seluruh responden.

6. Bagian IV

Berisi perbedaan besarnya *mark-up* rencana dan kenyataannya dari total nilai biaya proyek, skala yang dipakai adalah: <10%, 10-15%, 15-20%, 20-25%, >25%.

3.8. Proses Pengolahan Data

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

1. *Editing*, 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. Pengkodean dilakukan berdasarkan empat bagian kuesioner yakni kuesioner bagian I, bagian II, bagian III, dan bagian IV (lihat tabel 3.8 sampai tabel 3.11)
3. Membuat tabulasi, merupakan proses memasukkan data ke dalam tabel-tabel.
4. Menganalisa data, merupakan proses pengelompokan, membuat suatu urutan, mempersingkat data sehingga mudah untuk dibaca. Dalam mengolah data hasil kuesioner ini digunakan analisa statistik, yaitu analisa *mean* dan peringkat untuk kuesioner bagian I, analisa frekuensi, *crosstabs*, dan analisa uji T untuk *sample* berpasangan untuk kuesioner bagian II sampai bagian IV

Tabel 3.12. Pengkodean Kuesioner bagian I

No	Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Besarnya <i>Mark-up</i>	Kode
I	Karakteristik Proyek :	I.A
1	Luas Area	I.A.1
2	Volume Bangunan	I.A.2
3	Banyaknya unit bangunan dalam area proyek	I.A.3
4	Nilai/total biaya proyek	I.A.4
5	Durasi proyek	I.A.5
6	<i>Cash flow</i> proyek	I.A.6
7	Cara pembayaran	I.A.7

Tabel 3.12. Pengkodean Kuesioner bagian I (sambungan)

No	Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Besarnya <i>Mark-up</i>	Kode
I	Karakteristik Proyek (sambungan):	I.A
8	Bentuk pembayaran	I.A.8
9	Jarak lokasi proyek dengan lokasi penyedia material	I.A.9
10	Jarak lokasi proyek dengan lokasi penyedia tenaga kerja	I.A.10
11	Kondisi lalu lintas di daerah lokasi proyek	I.A.11
12	Respon masyarakat/lingkungan di sekitar lokasi proyek	I.A.12
13	Reputasi <i>owner</i> tentang cara kerjanya	I.A.13
14	Reputasi terhadap laku tidaknya ruko/perumahan yang dijual <i>owner</i>	I.A.14
15	Tingkat kesulitan proyek	I.A.15
16	Metode pelaksanaan pembangunan yang diterapkan	I.A.16
17	Tingkat keamanan dan keselamatan proyek	I.A.17
18	Kondisi cuaca	I.A.18
19	Resiko kehilangan/kerusakan barang property/peralatan yang dipakai	I.A.19
20	Trend model (design) ruko/real estate	I.A.20
21	Kebutuhan perusahaan untuk menjalin hubungan jangka panjang dengan <i>owner</i>	I.A.21
22	Loyalitas <i>owner</i> terhadap kontraktor	I.A.22
II	Karakteristik Perusahaan:	I.B
1	Jumlah modal (uang) yang dimiliki perusahaan	I.B.1
2	Jumlah tenaga kerja yang dimiliki perusahaan	I.B.2
3	Jumlah peralatan yang dimiliki perusahaan	I.B.3
4	Kebutuhan perusahaan akan pekerjaan	I.B.4
5	Keuntungan proyek sebelumnya	I.B.5
6	Beban kerja saat ini	I.B.6
7	Besar bagian yang disubkontraktorkan	I.B.7
8	Pengalaman pada proyek sejenis	I.B.8
9	Kebiasaan pergantian tenaga kerja (<i>turnover</i>)	I.B.9
10	Kebutuhan perusahaan untuk mempromosikan diri	I.B.10
11	Kualitas design konsultan perencana/arsitek	I.B.11
12	Hubungan dengan konsultan perencana/arsitek	I.B.12
13	Hubungan dengan pengawas	I.B.13
III	Situasi tender :	I.C
1	Metode tender	I.C.1
2	Durasi tender	I.C.2
3	Persyaratan pra-kualifikasi	I.C.3
4	Harga dokumen penawaran	I.C.4
5	Adanya tender proyek yang lain	I.C.5
6	Jumlah pesaing tender	I.C.6
7	Tipe pesaing tender	I.C.7
8	Permintaan jaminan (<i>performance bond</i>)	I.C.8
IV	Keadaan Ekonomi:	I.D
1	Pertumbuhan ekonomi negara	I.D.1
2	Tingkat suku bunga bank	I.D.2
3	Inflasi nilai mata uang rupiah	I.D.3
4	Pajak	I.D.4
5	Tingkat permintaan konsumen terhadap ruko/real estate	I.D.5
6	Peraturan pemerintah berkaitan dengan industri konstruksi	I.D.6
7	Kondisi politik	I.D.7

Tabel 3.12. Pengkodean Kuesioner bagian I (sambungan)

No	Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Besarnya <i>Mark-up</i>	Kode
IV	Keadaan Ekonomi (sambungan):	I.D
8	Antisipasi terhadap tingkat pengembalian modal	I.D.8
9	Resiko terhadap fluktuasi harga material	I.D.9
V	Dokumentasi Kontrak:	I.E
1	Tipe kontrak	I.E.1
2	Kelengkapan Dokumen Kontrak	I.E.2
3	Permintaan-permintaan khusus <i>Owner</i>	I.E.3
4	Ada tidaknya denda untuk keterlambatan proyek	I.E.4
5	Permintaan <i>owner</i> terhadap pilihan subkontraktor yang dinominasikan	I.E.5
6	Asuransi (asuransi jiwa tenaga kerja, peralatan)	I.E.6

Tabel 3.13. Pengkodean Kuesioner Bagian II

No	Aktivitas	Kode
1	Pekerjaan Persiapan (Pengukuran/uitset, pasang bouwplank, direksi keet, pengadaan air kerja, penerangan)	II.1
2	Pekerjaan Tanah (Galian, urug pasir, urug tanah, pemadatan, perataan)	II.2
3	Pekerjaan Pondasi (Pasang tiang pancang, pecah kepala tiang buat pondasi strouss, buat pondasi	II.3
4	Pekerjaan Struktur/Konstruksi Beton Bertulang (Sloof, poer, kolom, balok, plat, tangga)	II.4
5	Pekerjaan pasangan, plesteran dan lantai (Aanstamping, pasangan dinding, plesteran, keramik, <i>water proofing coating</i>)	II.5
6	Pekerjaan Kayu, Kusen, Pintu dan Jendela (Pintu rumah/ruko, pintu garasi, jendela, engsel, kunci)	II.6
7	Pekerjaan Plafon (Gantungan plafon, plafon rumah, teras, KM/WC)	II.7
8	Pekerjaan Konstruksi Atap (Gording, usuk, reng, nok, flashing, talang, genteng)	II.8
9	Pek. Instalasi air dan saluran air kotor (Pipa PVC air kotor, septictank, sumur peresapan, saluran keliling bangunan, bak kontrol)	II.9
10	Pek. instalasi air bersih, listrik dan telepon (Pipa PVC saluran kabel telepon, panel listrik, saluran air bersih, <i>gate valve</i>)	II.10
11	Pekerjaan Cat dan Politur (Cat tembok, cat plafon, cat besi, politur pintu)	II.11
12	Pekerjaan Sanitair (Closet jongkok, closet duduk, bak air, wastafel, kran, shower, saringan air hujan, dll)	II.12

Tabel 3.13. Pengkodean Kuesioner Bagian II (sambungan)

No	Aktivitas	Kode
13	Pekerjaan Tangga & Railling Tangga (Railling tangga, railling balkon, railling void)	II.13
14	Pekerjaan Instalasi Listrik (Pasang panel lengkap, instalasi lampu penerangan, instalasi stop kontak, sakelar,dll)	II.14
15	Pekerjaan lain-lain (Tandon air, pek. Benangan, ornamen pintu, pagar , variasi, exterior, interior)	II.15

Tabel 3.14. Pengkodean Kuesioner Bagian III

Model/Bagian-bagian <i>Mark-up</i> Kontraktor	Kode
<i>Profit dan Overhead</i>	III.1
<i>Profit dan Contingency</i>	III.2
<i>Profit dan Escalation</i>	III.3
<i>Profit, Overhead dan Contingency</i>	III.4
<i>Profit, Overhead dan Escalation</i>	III.5
<i>Profit, Contingency dan Escalation</i>	III.6
<i>Profit, Overhead, Contingency dan Escalation</i>	III.7

Tabel 3.15. Pengkodean Kuesioner Bagian IV

Besar <i>Mark-Up</i>	Kode
Besarnya <i>mark-up</i> rencana terhadap total biaya proyek	IV.1
Besarnya <i>mark-up</i> kenyataan terhadap total biaya proyek	IV.2

3.9. Teknik Analisa Data

Data yang diperoleh dari hasil kuesioner akan diolah dengan analisa yang memakai bantuan program *SPSS 10.00 for Windows*.

3.9.1. Analisa Distribusi *Mean* dan Peringkat

Analisa distribusi *mean* dan peringkat merupakan bagian dari analisa deskriptif pada *SPSS 10.00 for Windows*, digunakan pada kuesioner bagian I. Data yang dipakai bersifat kuantitatif (interval ukuran tingkat pengaruh). Analisa *mean* bertujuan untuk mengetahui tingkat pengaruh dari faktor-faktor yang ada menurut

jawaban kontraktor ruko dan perumahan. *Mean* merupakan nilai rata-rata dari pendapat responden, yang kemudian dicari perbedaan rata-rata tingkat pengaruh pada kontraktor ruko dan perumahan. Rata-rata dari tingkat pengaruh tersebut dapat dihitung dengan rumus:
$$x = \frac{\Sigma x}{n} \quad (3.1)$$

3.9.2. Analisa Frekuensi dan *Crosstabs*

Analisa frekuensi dan *crosstabs* merupakan bagian dari analisa deskriptif pada *SPSS 10.00 for Windows*, digunakan pada kuesioner bagian II, bagian III, dan bagian IV. Data yang dipakai bersifat kualitatif nominal, yaitu angka nominal dari responden ruko dan perumahan.

Pada kuesioner bagian II, analisa frekuensi dan *crosstabs* digunakan untuk memperoleh prosentase responden dalam menjawab besarnya *mark-up* yang kemudian diperbandingkan antara *mark-up* yang direncanakan dan *mark-up* kenyataannya pada kontraktor ruko dan perumahan dalam setiap aktivitas pekerjaan yang ada di lapangan proyek.

Pada kuesioner bagian III, analisa frekuensi dan *crosstabs* digunakan untuk mencari prosentase responden dalam menjawab model/bagian-bagian *mark-up* menurut pengalamannya dan kemudian diperbandingkan antara model *mark-up* kontraktor ruko dengan model *mark-up* kontraktor perumahan.

Pada kuesioner bagian IV, analisa frekuensi dan *crosstabs* digunakan untuk mencari prosentase responden dalam menjawab besarnya *mark-up* pada total biaya proyek kemudian dibandingkan antara *mark-up* rencana dan kenyataannya pada kontraktor ruko dan perumahan.

Pada analisa Frekuensi ini prosentase dapat dihitung dengan rumus:

$$\% \text{ Frekuensi} = \frac{\text{frekuensi tiap jawaban yang sama}}{\text{total frekuensi seluruh jawaban}} \times 100\% \quad (3.2)$$

Hasil akan diberikan dalam bentuk *pie chart* yang dihitung dengan rumus:

$$\text{Besarnya bagian jawaban} = \frac{\text{frekuensi tiap jawaban yang sama}}{\text{total frekuensi seluruh jawaban}} \times 360^{\circ} \quad (3.3)$$

3.9.3. Analisa Uji T

Analisa uji T yang digunakan adalah analisa uji T untuk *sample* berpasangan (*paired Sample T Test*). Analisa Uji T untuk *sample* berpasangan merupakan bagian dari analisa inferensi pada *SPSS 10.00 for Windows*, digunakan pada kuesioner bagian II, dan bagian IV.

Pada kuesioner bagian III, analisa uji T digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata secara nyata antara besar *mark-up* rencana dan kenyataannya pada kontraktor ruko dan perumahan dalam setiap aktivitas pekerjaan di lapangan.

Pada kuesioner bagian IV, analisa uji T digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata secara nyata antara besar *mark-up* rencana dan kenyataannya pada kontraktor ruko dan perumahan pada total nilai biaya proyek.

Analisa Uji T adalah merupakan salah satu bagian dari statistik inferensi yang pada dasarnya mempelajari pengambilan keputusan tentang parameter populasi (rata-rata, proporsi) dari *sample* yang ada. Ada dua hal yang penting dalam statistik inferensi yaitu (1) estimasi/memperkirakan harga suatu parameter populasi, dan (2) uji Hipotesis statistik yang tujuannya untuk menguji apakah data dari *sample* yang ada sudah cukup kuat untuk menggambarkan populasinya atau apakah bisa dilakukan generalisasi tentang populasi berdasarkan sampel (Sampel adalah bagian dari populasi).

Proses pengujian hipotesis yang dilakukan ada beberapa tahap :

- a. Menentukan H_0 dan H_1 , yang pada prinsipnya adalah menguji karakteristik populasi berdasar informasi yang diterima dari suatu sampel.

Dalam penelitian ini H_0 adalah kedua rata-rata populasi adalah identik (rata-rata besarnya *mark-up* rencana dan kenyataan adalah sama/tidak berbeda secara nyata)

- b. Menentukan tingkat signifikansi (α), yaitu probabilitas kesalahan menolak hipotesis yang ternyata benar. Jika dikatakan (α) = 5%, berarti resiko kesalahan mengambil keputusan adalah 5%.

Uji T pada satu populasi akan menguji apakah rata-rata populasi sama dengan harga tertentu, sedangkan uji t dua sampel akan menguji apakah rata-rata dua populasi sama atautkah berbeda secara nyata. Uji T Paired mengharuskan dua sampel berhubungan (sebelum pelaksanaan proyek dan setelah pelaksanaan).

Ciri utama dari uji T adalah jumlah sampel relative kecil, maksimal 30. Dalam output SPSS untuk mengambil kesimpulan digunakan penggunaan ‘SIG’ atau Signifikan. Kata ‘Sig’ pada output SPSS adalah ‘p value’, dengan arti: kemungkinan kesalahan menolak Ho. Jika angka Sig.= 0,02 berarti kemungkinan salah menolak Ho (apa pun pernyataan Ho tersebut) adalah 0,02 atau 2%. SPSS selalu menggunakan tolak ukur 5% yang berarti resiko kesalahan mengambil keputusan dibatasi sampai 5%.

Kriteria pengambilan keputusan dengan cara sebagai berikut :

1. Bila ***sig.(2 tailed)* > (α) = 5%**, maka **Ho diterima**, hal ini berarti terdapat persamaan antara *mark-up* rencana dengan *mark-up* kenyataan.
2. Bila ***sig.(2 tailed)* < (α) = 5%**, maka **Ho ditolak**, hal ini berarti terdapat perbedaan secara nyata antara *mark-up* rencana dengan *mark-up* kenyataan

Analisa tersebut dapat pula dihitung dengan cara membandingkan t hitung dengan t tabel. Dasar pengambilan keputusan dengan t hitung adalah:

Jika Statistik Hitung (angka t hitung) > Statistik Tabel (t tabel) maka Ho ditolak

Jika Statistik Hitung (angka t hitung) < Statistik Tabel (t tabel) maka Ho diterima

Mencari t hitung dengan rumus:

$$t \text{ hitung} = \frac{(X_1 - X_2)}{Sd / \sqrt{n}} \quad (3.4)$$

X_1 = rata-rata besar *mark-up* rencana

X_2 = rata-rata besar *mark-up* kenyataan

Sd = $\sqrt{1 / (n - 1) \times [\text{total } (d - d_{\text{rata-rata}})]^2}$

n = jumlah sample

d = selisih *mark-up* rencana – *mark-up* kenyataan setiap responden

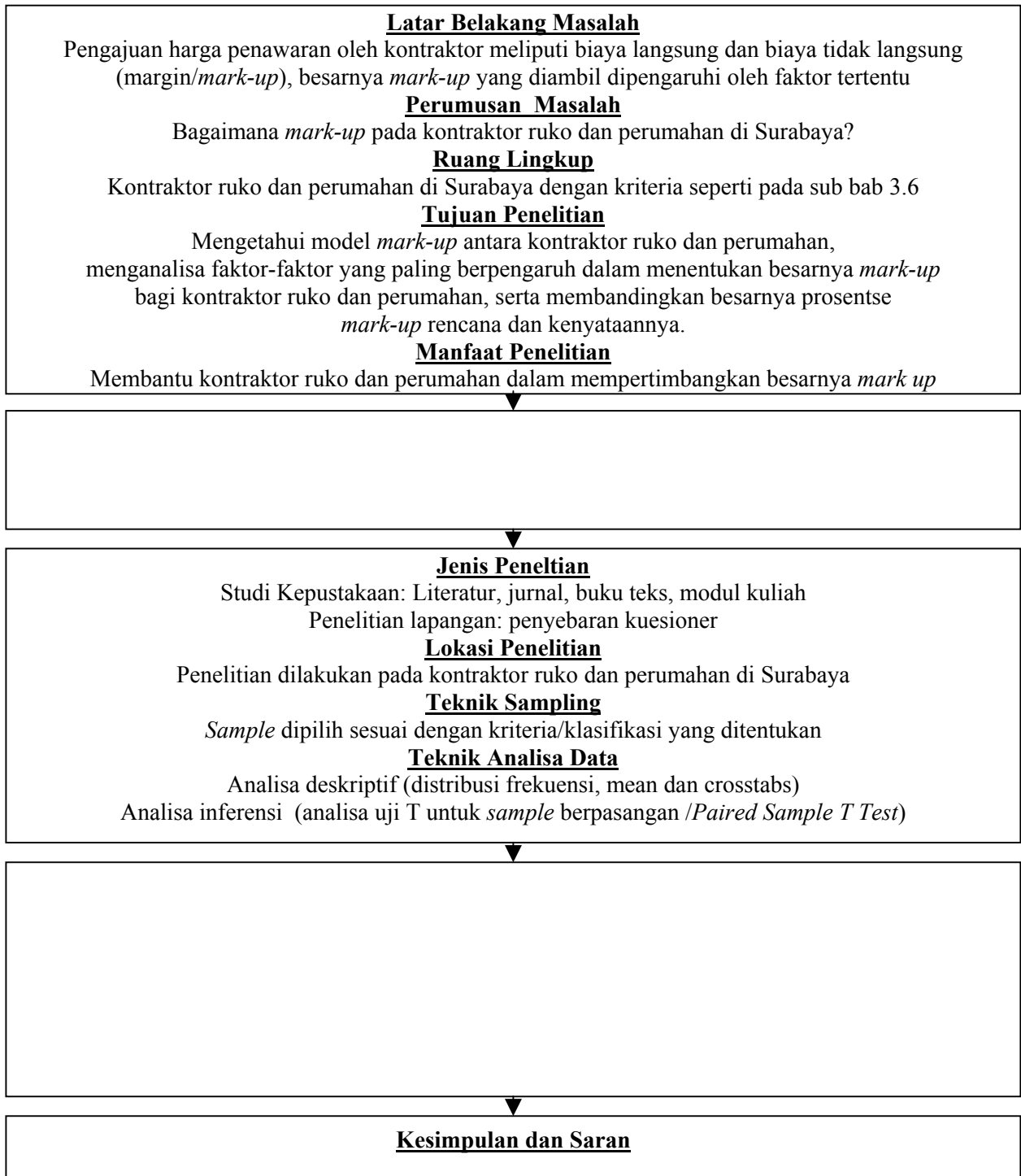
t tabel = nilai t yang didapat dari tabel t

3.10. Kerangka Kerja Penelitian

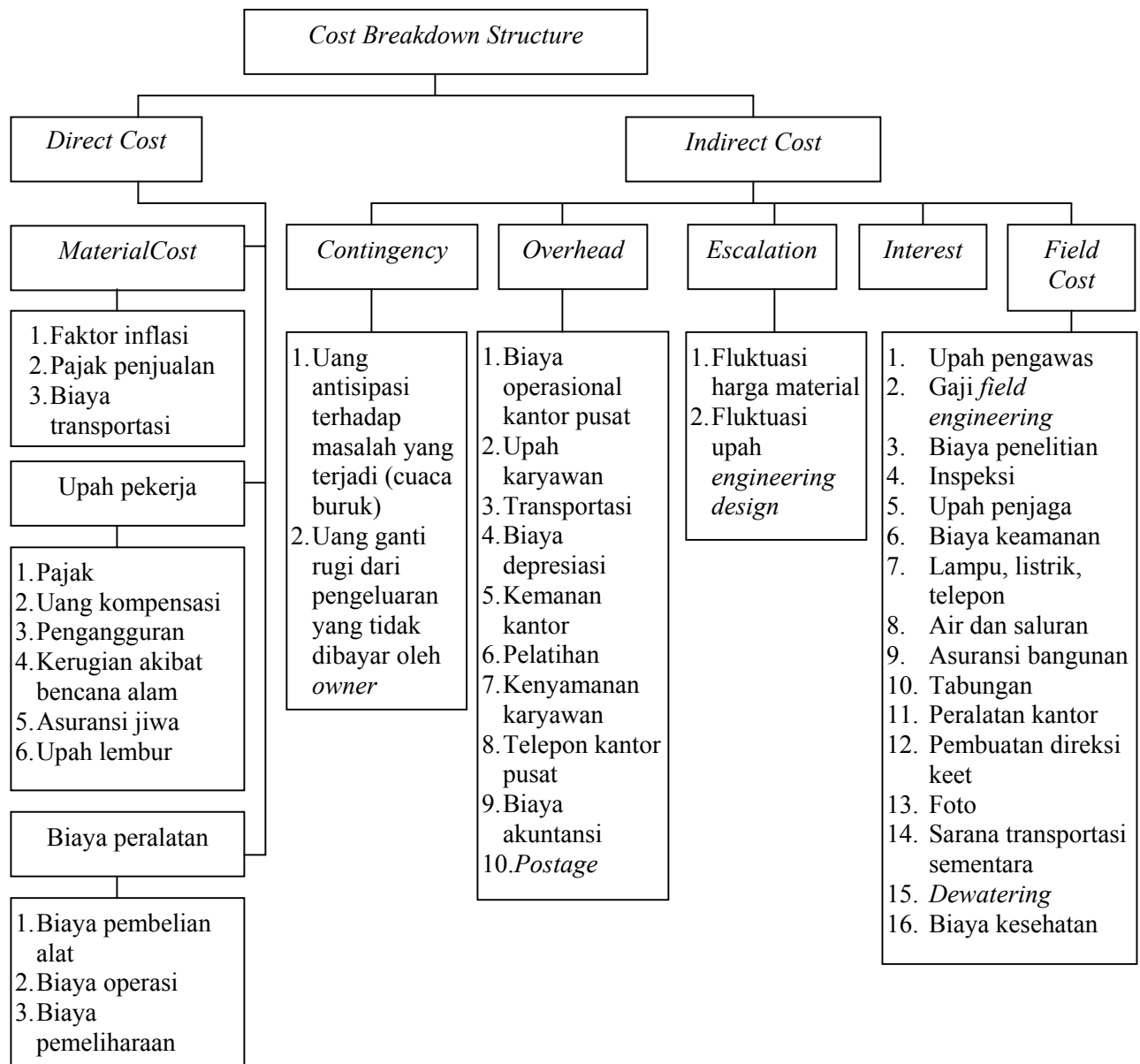
Agar suatu penelitian dapat berhasil dengan baik dan memuaskan, maka diperlukan sistematika dalam melakukan penelitian dan penyusunan laporan. Kedua hal tersebut harus saling berkesinambungan dan tersusun dengan rapi.

Untuk itu perlu dibuat suatu kerangka kerja penelitian yang membahas dari pengajuan judul, proposal, penyusunan, penyebaran, dan pengumpulan kuesioner,

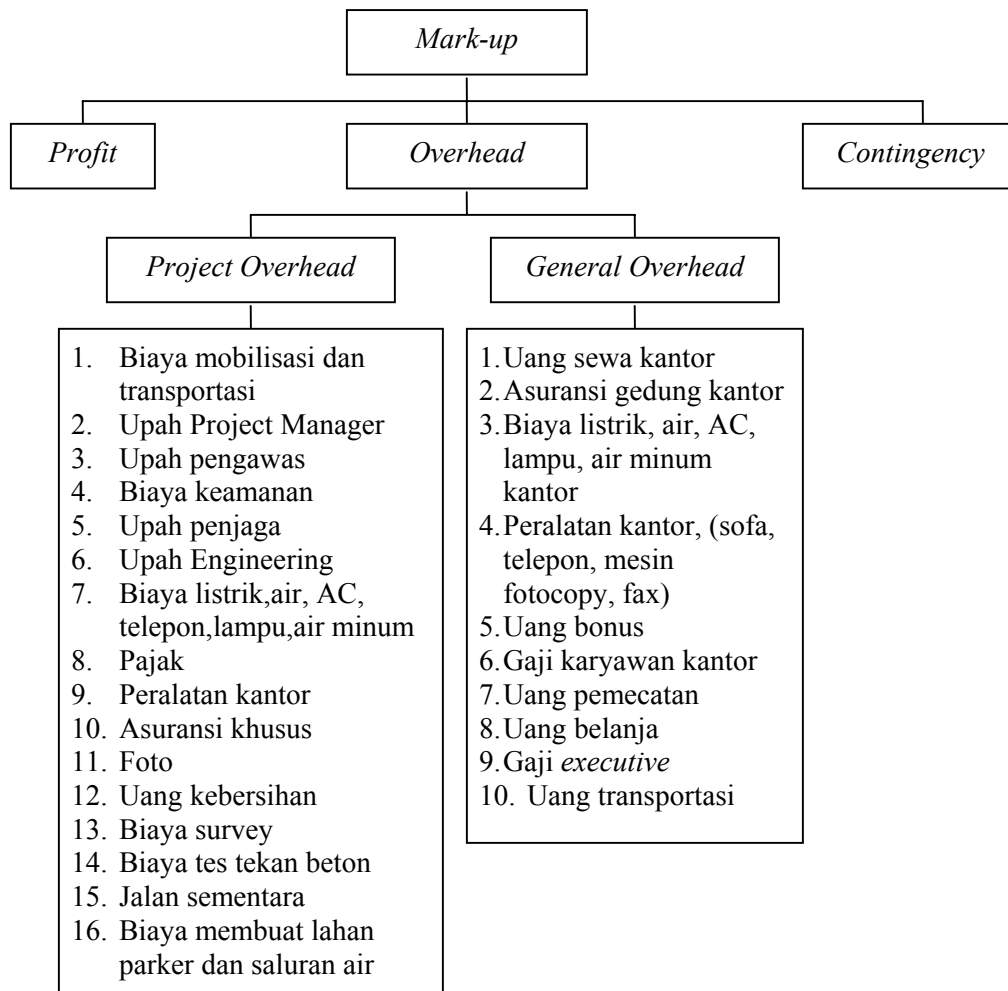
pengolahan dan penganalisaan data yang diperoleh, membuat kesimpulan dan saran yang diperlukan hingga penyusunan laporan penelitian (Gambar 3.1).



Gambar 3.1 Diagram alur kerangka penelitian



Gambar 3.2. *Cost Breakdown Structure* (Ahuja,1980)



Gambar 3.3. Model *Mark-up* (Clough dan Glenn A. Sears, 1994)