

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kampus Universitas Pendidikan Indonesia Program Studi Pendidikan Teknik Sipil yang beralamatkan di Jalan Setiabudhi No. 207 Bandung. Adapun pelaksanaan penelitian dan pengolahan data dilakukan pada bulan November 2010 hingga Januari 2011.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan rangkaian cara atau kegiatan pelaksanaan penelitian yang didasari oleh asumsi-asumsi dasar, pandangan-pandangan filosofis dan ideologis, pertanyaan dan isu-isu yang dihadapi. Dalam melaksanakan suatu penelitian, seorang peneliti harus menentukan metode apa yang akan dipakai. Karena menyangkut langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mengarahkan dan sebagai pedoman dalam kegiatan penelitian.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian deskriptif yaitu metode penelitian yang ditujukan untuk menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, yang berlangsung pada saat ini atau saat yang lampau (Syaodih 2008: 54). Penelitian ini tidak mengadakan manipulasi atau perubahan pada variabel-variabel bebas, tetapi menggambarkan kondisi apa adanya.

Dengan metode ini, penulis berusaha memperoleh gambaran sistematis tentang "Faktor–Faktor yang Mempengaruhi Terhambatnya Penyelesaian Tugas Terstruktur Teknik Irigasi 1 di Program Studi Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI."

3.3 Variabel dan Paradigma Penelitian

3.3.1 Variabel Penelitian

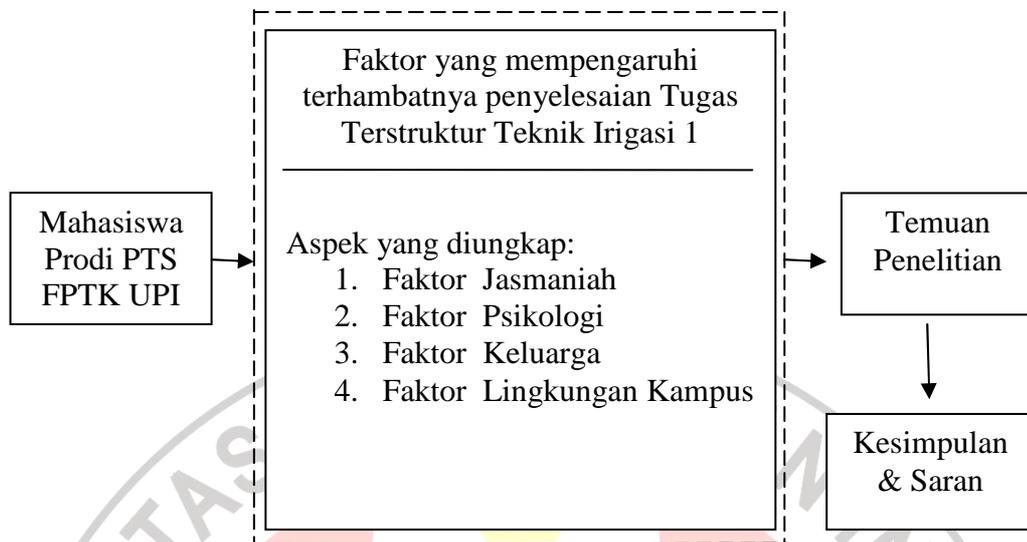
Menurut Sugiyono (2007 : 3) "variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya." Variabel dalam suatu penelitian dapat diartikan sebagai objek dalam penelitian yang akan diteliti yang menjadi pusat perhatian dalam penelitian tersebut.

Variabel dalam penelitian ini adalah: "persepsi mahasiswa tentang faktor yang mempengaruhi terhambatnya penyelesaian tugas terstruktur Teknik Irigasi 1 di Program Studi Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI".

3.3.2 Paradigma Penelitian

"Paradigma penelitian dapat diartikan sebagai pandangan atau model atau pola pikir yang dapat menjabarkan berbagai variabel yang akan diteliti kemudian membuat hubungan antara suatu variabel dengan variabel lain, sehingga akan mudah merumuskan masalah penelitiannya, pemilihan teori yang relevan, rumusan hipotesis yang diajukan, metode atau strategi penelitian, instrument penelitian, teknik analisis yang akan digunakan serta kesimpulan yang diharapkan". (Sugiyono, 2008:25)

Untuk memperjelas gambaran variabel penelitian maka disusun secara skematis dalam bentuk paradigma penelitian, sebagai berikut:



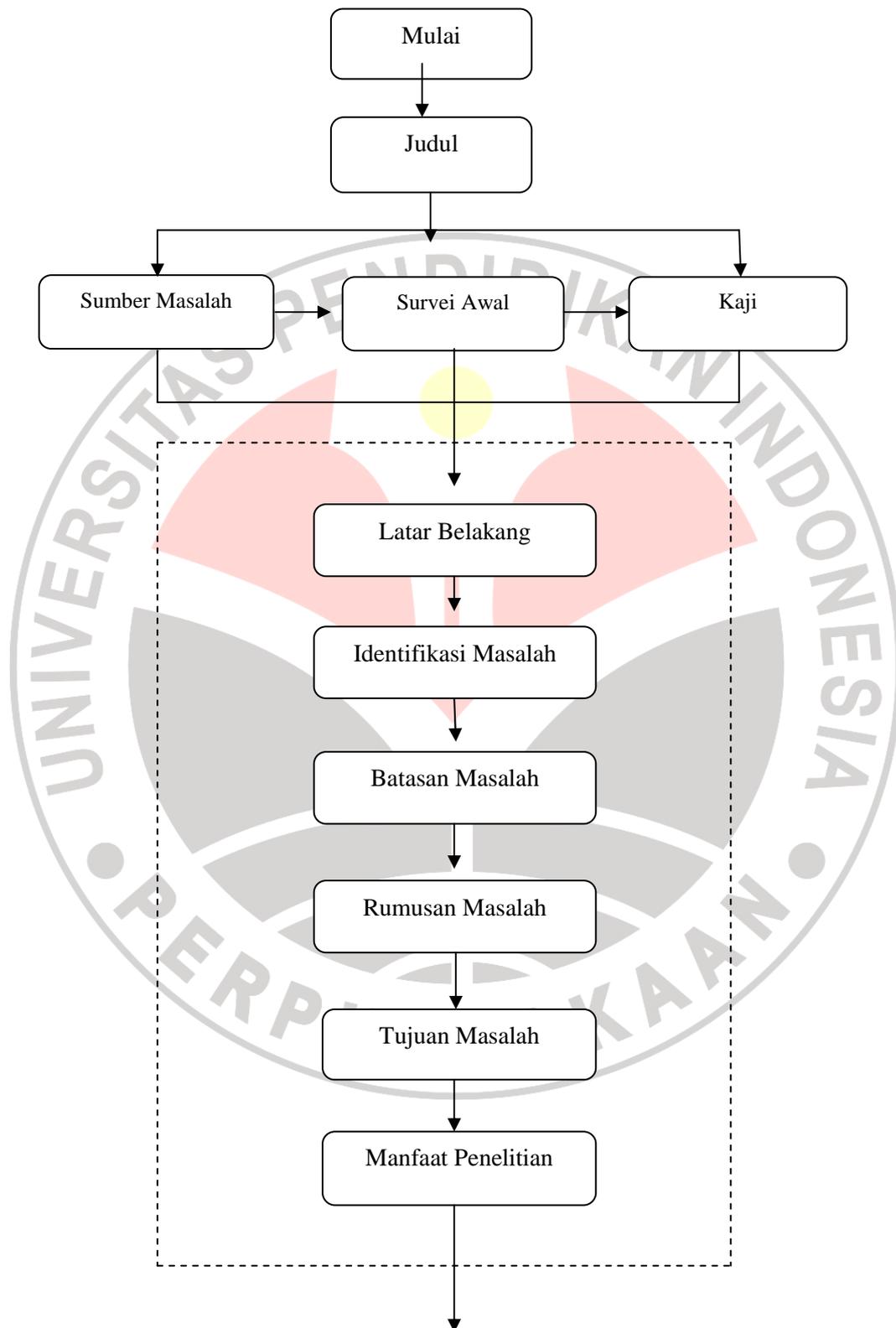
Gambar 3.1. Paradigma Penelitian

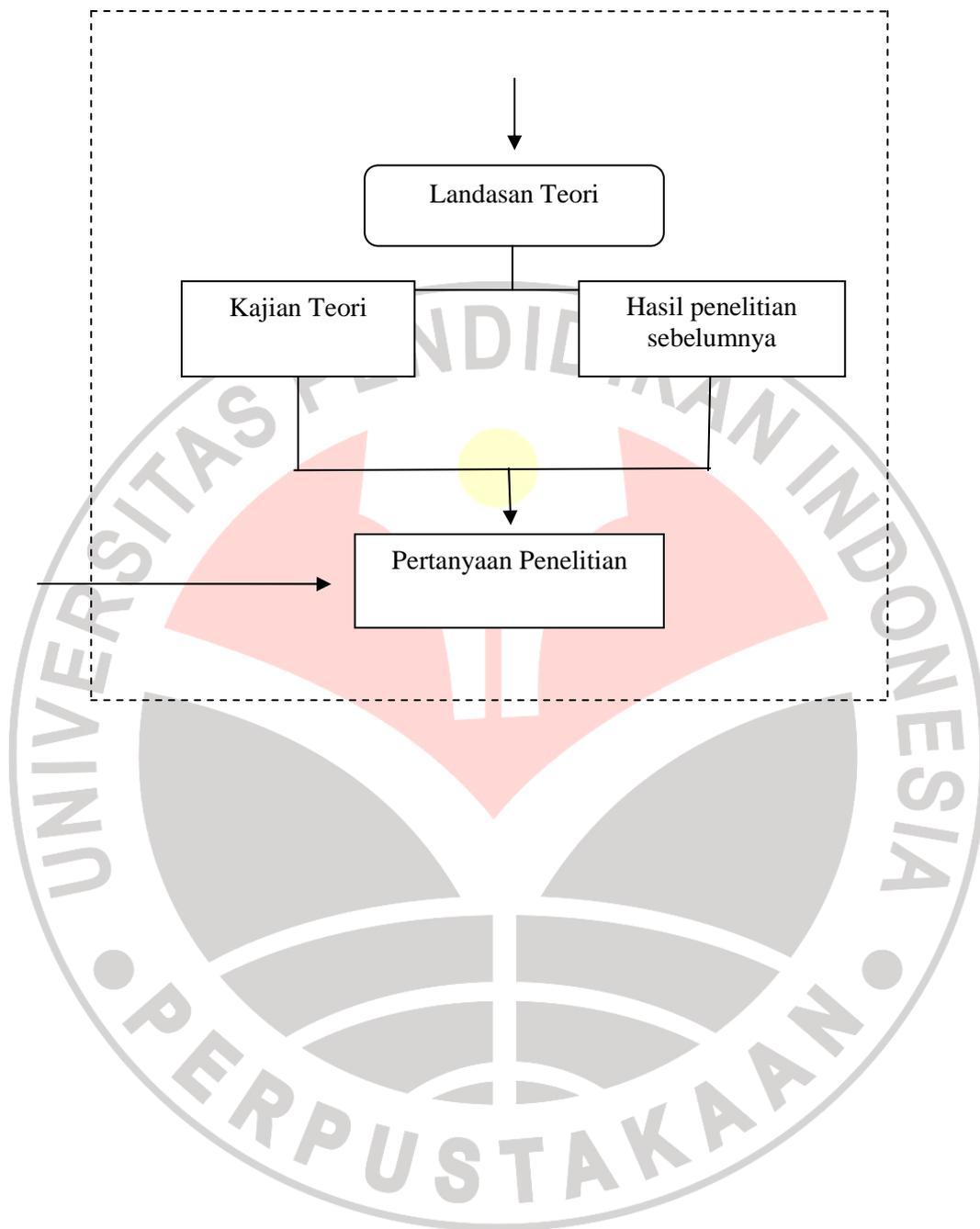
Keterangan :  = Ruang Lingkup Penelitian
 = Alur Penelitian

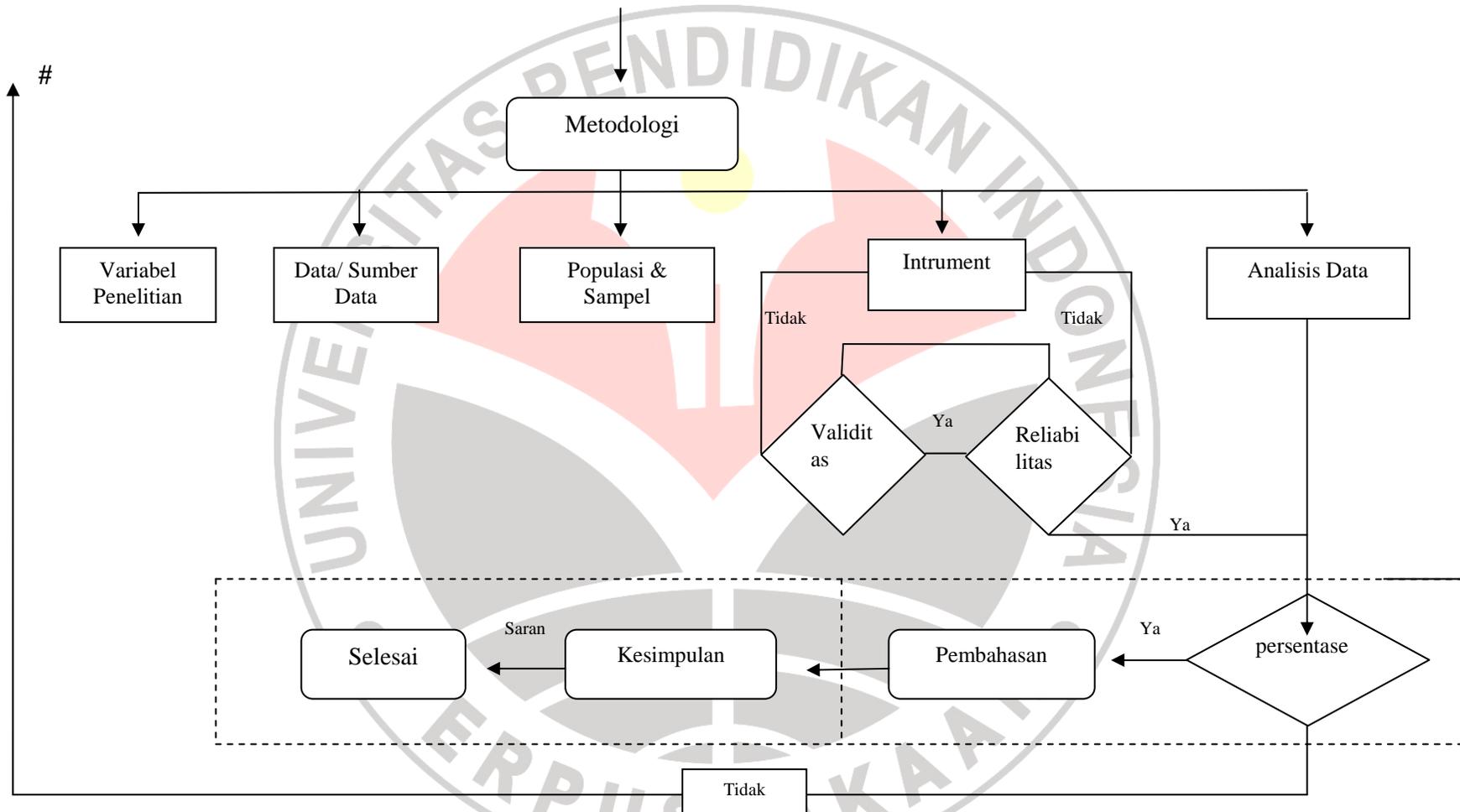
3.4 Alur Pikir

Penelitian dimulai dengan adanya masalah. Masalah merupakan penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi. Masalah tersebut selanjutnya ingin dipecahkan oleh peneliti melalui penelitian. Supaya arah penelitian menjadi lebih jelas maka peneliti perlu berteori sesuai dengan lingkup permasalahan. Dengan berteori itu maka peneliti dapat membangun kerangka pemikiran sehingga dapat digunakan untuk menjawab permasalahan yang diajukan.

Untuk memperjelas kerangka pemikiran dalam penelitian ini, maka dapat dilihat pada gambar di bawah ini :







Gambar 3.2 Proses Penelitian

3.5 Data dan Sumber Data

Data merupakan keterangan atau gambaran mengenai suatu hal. Menurut Arikunto (2002 : 96) “data adalah hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta ataupun angka”. Sedangkan Sudjana (2002 : 4) menyatakan bahwa “keterangan atau ilustrasi mengenai suatu hal bisa berbentuk kategori misalnya rusak, baik, senang, puas, berhasil, gagal dan sebagainya atau bisa berbentuk bilangan. Kesemuanya dinamakan data.”

Sedangkan yang dimaksud dengan sumber data, Arikunto (2002: 107) menjelaskan bahwa :

Sumber data penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh. Apabila peneliti menggunakan kuesioner atau wawancara dalam pengumpulan datanya, maka sumber data disebut responden, yaitu orang yang merespon atau menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti, baik pertanyaan tertulis maupun lisan.

Data yang akan didapatkan dalam penelitian ini berupa data kuantitatif, hasil dari jawaban pertanyaan (instrumen penelitian) peneliti terhadap responden, yaitu orang yang menjawab atau merespon pertanyaan-pertanyaan peneliti secara tertulis. Dimana responden tersebut dianggap sebagai sumber data dan juga sebagai subjek penelitian. Berdasarkan pendapat di atas, maka sumber data dalam penelitian ini adalah orang yang akan menjawab pertanyaan pada kuesioner (angket), yaitu mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI angkatan 2006 – 2008.

3.6 Populasi dan Sampel Penelitian

3.6.1 Populasi Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan dari subjek penelitian. Menurut Sugiyono (2009 : 61) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Berdasarkan ruang lingkup penelitian, populasi yang menjadi subyek penelitian merupakan mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI angkatan 2006 – 2008 yang telah mengikuti mata kuliah Teknik Irigasi 1.

Tabel 3.1 Populasi Penelitian

Angkatan	Jumlah Mahasiswa
2006	40
2007	40
2008	30
Jumlah	110

3.6.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti (Riduwan, 2009:56). Sedangkan Sugiyono (2009:62) mengatakan bahwa “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang dapat mewakili dan menggambarkan karakter

populasi yang sebenarnya. Cara menentukan jumlah anggota sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Surakhmad (Riduwan, 2009:65) bahwa:

Apabila ukuran populasi sebanyak kurang lebih dari 100, maka pengambilan sampel sekurang-kurangnya 50% dari ukuran populasi. Apabila ukuran populasi sama dengan atau lebih dari 1000, ukuran sampel diharapkan sekurang-kurangnya 15% dari ukuran populasi.

Adapun penentuan jumlah sampel dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$S = 15\% + \frac{1000 - n}{1000 - 100} \cdot (50\% - 15\%)$$

Dimana :

S = Jumlah sampel yang diambil

n = Jumlah anggota populasi

Adapun perhitungan penentuan jumlah sampel sebagai berikut :

Diketahui : Jumlah populasi 110 orang

$$S = 15\% + \frac{1000 - 110}{1000 - 100} \cdot (50\% - 15\%)$$

$$= 15\% + \frac{890}{900} \cdot (35\%)$$

$$= 15\% + 0,988 \cdot (35\%)$$

$$= 49,58\%$$

Jadi jumlah sampel sebesar $110 \times 49,58\% = 54,53 \approx 54$ responden

Berdasarkan perhitungan dengan rumus diatas, ukuran sampel yang diambil adalah 49,58% dari jumlah keseluruhan populasi. Maka jumlah sampel dalam penelitian adalah $110 \times 49,58\% = 54,53$, dibulatkan menjadi 54 mahasiswa.

Penyebaran anggota sampel penelitian yang ditetapkan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.2 Sampel Penelitian

Angkatan	Jumlah Mahasiswa
2006	= $(40/110) * 55 = 20$ orang
2007	= $(40/110) * 55 = 20$ orang
2008	= $(30/110) * 55 = 14$ Orang
Jumlah	54 orang

3.7 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

3.7.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data diperlukan agar data yang terkumpul sesuai dengan maksud dan tujuan dan data yang didapat tersebut akurat. Beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

a. Teknik dokumentasi (*documentary*)

Pengumpulan data dengan teknik dokumentasi dipergunakan untuk memperoleh data dengan cara mencatat dan mengumpulkan data yang bersumber dari dokumen-dokumen yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti. Teknik ini digunakan untuk mencari data jumlah Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Sipil Angkatan 2006, 2007, dan 2008 untuk menentukan jumlah populasi dan sampel penelitian.

b. *Angket (Questionnaire)*

Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain bersedia memberikan respons (responden) sesuai dengan permintaan pengguna (Riduwan, 2009:71). Angket merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk dapat mengungkap kondisi yang ada, melalui pertanyaan-pertanyaan seputar faktor-faktor yang mempengaruhi terhambatnya penyelesaian tugas terstruktur Teknik Irigasi 1 di Program Studi Teknik Sipil FPTK UPI Bandung. Setelah angket dibuat kemudian dilakukan uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas angket tersebut.

c. *Studi literatur*

Studi literatur merupakan teknik pengumpulan data dengan cara membaca dan mempelajari data dari buku-buku, laporan, majalah dan media cetak lainnya yang berhubungan dengan konsep dan permasalahan yang diteliti.

3.7.2 Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto (2002:151), “Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.”

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah angket. Angket yang digunakan berupa daftar pertanyaan yang berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi terhambatnya penyelesaian tugas terstruktur Teknik Irigasi 1. Angket dibuat berdasarkan kisi-kisi instrumen penelitian yang telah ditentukan.

Tujuan penggunaan angket yaitu untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi terhambatnya penyelesaian tugas terstruktur Teknik Irigasi 1. Angket yang dipilih adalah angket tertutup, artinya angket yang telah disediakan oleh peneliti, selanjutnya responden tinggal memilih satu jawaban yang sesuai dengan persepsinya. Skor yang diberikan pada setiap jawaban pertanyaan dilakukan dengan menggunakan skala Guttman ialah skala yang digunakan untuk jawaban yang bersifat jelas (tegas) dan konsisten. Misalnya Yakin – tidak yakin, Ya – tidak, Setuju – tidak setuju, dan lain sebagainya. Urutan pemberian bobot nilai jika menjawab Ya = 1, Tidak = 0.

3.8 Teknik Analisis Data

Sebelum mengolah data apalagi menafsirkan data diperlukan analisis instrumen penelitian. Hal ini disebabkan jika data yang diperoleh tidak valid dan reliabel maka pengolahan data pun akan menjadi hal yang percuma. Karena hasil penelitian sangat tergantung dari data yang diperoleh dan cara pengolahan datanya. Sehingga diperlukan analisis instrumen penelitian terutama untuk teknik angket supaya data yang diperoleh dapat dipercaya dan dapat dipertanggung jawabkan.

3.8.1 Uji Coba Angket Penelitian

Untuk mengetahui kebaikan dan kesesuaian isi angket sebagai alat ukur terhadap masalah yang sedang diteliti, maka terlebih dahulu dilakukan uji coba angket tersebut. Uji coba angket tersebut dimaksudkan untuk mengetahui tingkat validitas dan reabilitas angket, sehingga dapat digunakan sebagai alat pengumpul

data penelitian yang dapat memberikan gambaran tentang masalah yang sedang diteliti. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Arikunto (2002: 144) bahwa "Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan yang penting yaitu valid dan reliabel".

Secara rinci penjabaran uji validitas dan reliabilitas angket penelitian adalah sebagai berikut :

3.7.1.1 Uji Validitas Instrumen

Uji validitas angket adalah keadaan yang menggambarkan tingkat kemampuan dalam mengukur apa yang diukur. Uji validitas ini menggunakan persamaan *product moment* sebagai berikut :

1. Menghitung Korelasi

$$r_{hitung} = \frac{n\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{(n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2)(n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2)}} \quad \text{Rumus 3.1}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi

ΣX = jumlah skor item diseluruh responden dan uji coba

ΣY = jumlah total seluruh item dari keseluruhan responden

(Riduwan, 2009 : 98)

2. Menghitung t_{hitung}

$$t = \frac{r\sqrt{n-1}}{\sqrt{1-r^2}} \quad \text{Rumus 3.2}$$

Keterangan :

t = Nilai t_{hitung}

r = koefisien korelasi hasil r_{hitung}

n = jumlah responden

(Riduwan, 2009 : 98)

3. Distribusi (Tabel t) untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n - 2$)

4. Menguji taraf signifikansi

Uji validitas dikenakan pada setiap item tes dan validitas item terbukti jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan tingkat kepercayaan 95% (taraf signifikansi 5%) maka item soal tersebut dinyatakan valid.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan tingkat kepercayaan 95% (taraf signifikansi 5%) maka item soal tersebut tidak valid.

3.7.1.2 Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas angket adalah ketetapan atau keajegan alat ukur tersebut dalam mengukur apa yang diukurinya, artinya kapan pun alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil yang sama. Untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan dalam penelitian ini reliabel, maka dilakukan uji reliabilitas instrumen.

Uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan rumus metode belah dua (*Split Half Method*) karena skor instrumennya adalah 1 dan 0. Langkah-langkah uji reliabilitas yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Memilah dan menghitung item ganjil dan genap
2. Menghitung korelasi Product Moment

$$r_{hitung} = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n\sum X^2 - (\sum X)^2)(n\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

(Riduwan, 2009:103)

3. Menghitung reliabilitas seluruh tes dengan rumus Spearman Brown

$$r_{11} = \frac{2r_b}{1 + r_b}$$

(Riduwan, 2009:102)

Keterangan:

r_{11} = Koefisien reliabilitas internal seluruh item.

r_b = korelasi Product Moment antara belahan (ganjil-genap) atau (awal-akhir).

3.7.2 Langkah-Langkah Analisis Data

Secara garis besar teknik analisa data meliputi langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Persiapan, kegiatan yang dilakukan adalah :
 - 1) Mengecek kelengkapan data angket yang berisi soal, lembar jawaban dan lembar isian dokumentasi.
 - 2) Menyebarkan angket kepada responden.
 - 3) Mengecek jumlah angket yang kembali dari responden.
 - 4) Mengecek kelengkapan angket yang telah kembali dari responden.
- b. Tabulasi, kegiatan yang dilakukan adalah :
 - 1) Memberi skor pada tiap item jawaban.
 - 2) Menjumlahkan skor yang didapat dari setiap indikator.
- c. Penerapan data sesuai dengan pendekatan penelitian. Adapun prosedur yang ditempuh dalam mengawali data ini adalah sebagai berikut :
 - 1) Memeriksa jumlah angket yang dikembalikan dan memeriksa jawabannya serta kebenaran pengisiannya.

2) Memberi kode/tanda sudah memeriksa lembar jawaban angket.

3) Memberi skor pada lembar jawaban angket.

d. Pengolahan data

Dalam penelitian ini menggunakan perhitungan:

$$P = \frac{f_o}{N} \times 100\% \quad (\text{Moch. Ali, 1982 : 184})$$

Keterangan :

P = Persentase jawaban

f_o = Frekuensi jawaban

N = jumlah jawaban responden

100% = Bilangan konstan

Persentase jawaban yang diperoleh selanjutnya diinterpretasi melalui interval yang dibuat menjadi 5 (lima) kriteria yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah, dihitung dari persentase maksimum yang didapat yaitu 100%. Kemudian persentase tersebut dibagi lima bagian sama besar yaitu sebagai berikut : (Arikunto, 1995, dalam Ana Sunatun N.,2009:34)

Kriteria Penafsiran Persentase Data :

81% - 100% = sangat tinggi

61% - 80% = tinggi

41% - 60% = sedang

21% - 40% = rendah

Kurang dari 21% = sangat rendah