

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Departemen Pendidikan Teknik Elektro FPTK UPI yang beralamat di Jl. Setiabudi No.229 Bandung, Jawa Barat. Penelitian dilakukan selama 2minggu terhitung dari tanggal 24 Mei 2016 sampai dengan 7 Juni 2016.

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari atas objek/subject yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya.”(Sugiyono, 2012, hlm. 117).

Sugiyono (2008,hlm.118) menjelaskan sampel sebagai berikut :

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul mewakili.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Angkatan 2009 sampai dengan 2010 yang masih terdaftar aktif sebagai mahasiswa pada semester genap tahun ajaran 2015/2016 di Departemen Pendidikan Teknik Elektro FPTK UPI yang berjumlah 57 orang. Sedangkan sample yang di ambil Pada penelitian ini berdasarkan tabel penentuan sample dari populasi (Sugiyono, 2011, hlm. 128) dengan taraf kesalahan 5% untuk jumlah populasi 57 yaitu 54 orang. Rincian sampel ditunjukkan oleh tabel 3.1.

Tabel 3.1 rincian sampel yang digunakan pada penelitian

Angkatan	Jumlah
2009	23 orang
2010	34 orang
Total	47 orang

3.3 Metode Penelitian

Pada penelitian ini adapun metode yang akan digunakan penulis adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yaitu penelitian yang memusatkan pada masalah-masalah yang aktual pada saat penelitian ini sedang berlangsung. Metode penelitian deskriptif merupakan analisis yang bermanfaat untuk memecahkan masalah dengan cara menyusun data-data ataupun kejadian yang terjadi di masa sekarang ataupun dimasa yang akan datang. Nazir (2002, hlm. 42) mengemukakan bahwa “Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, objek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun sesuatu kelas peristiwa pada masa sekarang”. Penelitian ini pun mampu untuk mendeskripsikan suatu gejala yang ada berasal dari data-data yang terkumpul dan selanjutnya dijelaskan serta dianalisis.

Permasalahan yang diteliti oleh penulis adalah permasalahan yang terjadi pada saat ini. Oleh karena itu, metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Dengan metode ini, penulis berusaha memperoleh gambaran secara sistematis tentang faktor-faktor yang mempengaruhi terhambatnya mahasiswa dalam penyelesaian tugas akhir di Departemen Pendidikan Teknik Elektro FPTK UPI angkatan 2009 sampai dengan 2010.

3.4 Data Penelitian

Sudjana (2007, hlm. 83) menyatakan bahwa “setiap penelitian memerlukan data atau informasi dari sumber-sumber yang dapat dipercaya agar data dan informasi tersebut dapat digunakan untuk menjawab masalah penelitian atau untuk menguji hipotesis”. Berdasarkan definisi tersebut, data yang dipergunakan dalam penelitian ini berupa data kuantitatif. Hasil dari jawaban pernyataan (instrument penelitian) tentang faktor-faktor yang mempengaruhi terhambatnya mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akhir yang didapatkan dari mahasiswa Departemen Pendidikan Elektro FPTK UPI yang masih terdaftar aktif sebagai mahasiswa di semester genap tahun ajaran 2015/2016.

3.5 Variabel Penelitian

Arikunto (2002, hlm. 96) menyatakan bahwa “variabel adalah obyek penelitian atau yang menjadi titik perhatian penelitian.”. Sementara menurut pendapat (Sugiyono, 2008, hlm. 60) bahwa ”Variabel dapat didefinisikan sebagai atribut seseorang, atau objek yang mempunyai “variasi” antara satu orang dengan yang lain atau satu objek dengan objek yang lain.”

Dalam Penelitian ini variabel hanya mendeskripsikan satu variabel atau disebut dengan variable tunggal. Menurut Hadari Nawawi dan H.M Martini Hadari (1992, hlm. 45) variabel tunggal adalah variabel yang hanya mengungkapkan variabel untuk dideskripsikan unsur atau faktor-faktor di dalam setiap gejala yang termasuk variabel tersebut, penelitian seperti ini disebut variabel tunggal. Dalam penelitian ini variabel tunggal yang dimaksud yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi terhambatnya mahasiswa dalam menyelesaikan Tugas Akhir Departemen pendidikan Teknik Elektro FPTK UPI. Sub variabel yang akan diungkap dalam penelitian ini adalah :

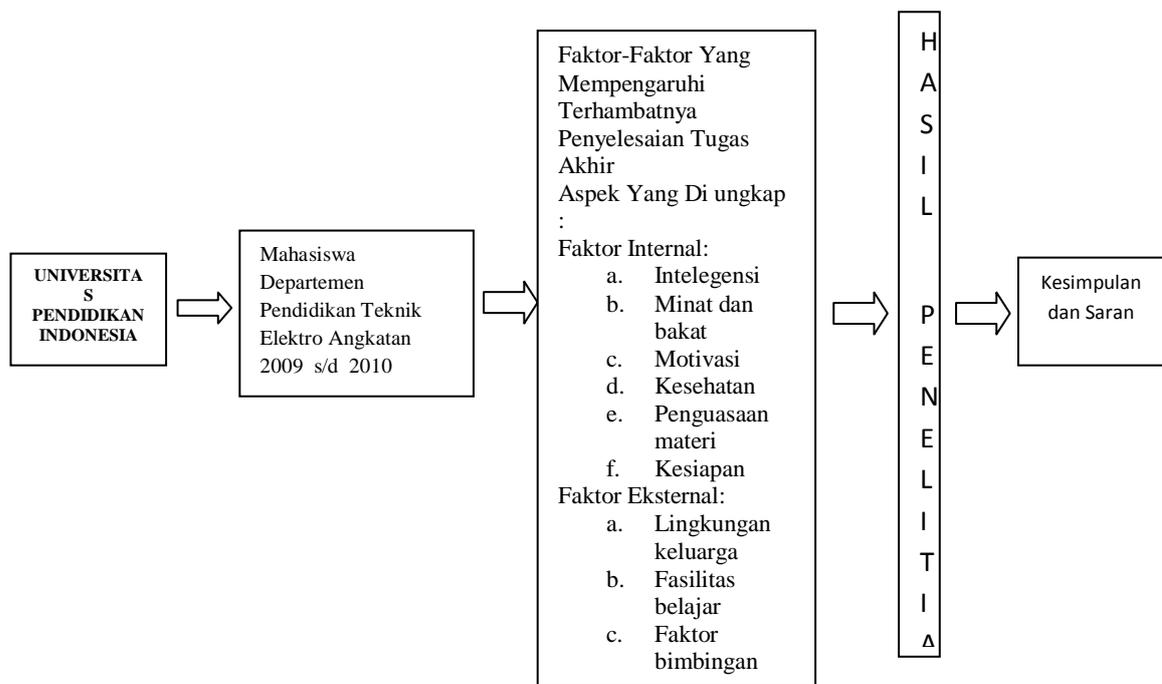
1. Faktor Internal:
 - a. Intelegensi
 - b. Minat dan bakat
 - c. Motivasi
 - d. Kesehatan
 - e. Penguasaan materi
 - f. kesiapan
2. Faktor Eksternal:
 - a. Lingkungan keluarga
 - b. Fasilitas belajar
 - c. Faktor bimbingan
 - d. Hubungan antar mahasiswa

3.6 Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian diartikan sebagai pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti yang sekaligus mencerminkan jenis dan rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan

untuk merumuskan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis dan teknik analisis statistik yang akan digunakan (Sugiyono, 2013, hlm.42).

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka penulis merumuskan paradigma penelitian pada gambar sebagai berikut:



Gambar 3.1 Paradigma Penelitian

3.7 Teknik Pengambilan Data dan Instrumen Penelitian

3.7.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data sangat diperlukan dalam penelitian, karena mengacu pada bagaimana cara data tersebut diperoleh. Dalam Pengumpulan data diperlukan juga instrumen atau alat yang dapat digunakan sebagai pengumpul data yang valid dan reliabel. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Angket. Angket Merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk mendapat informasi dari responden.

Jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup, dalam arti jawaban sudah tersedia, dimana responden hanya memilih jawaban yang telah disediakan. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Arikunto (2006, hlm.140), bahwa: “angket atau kuisisioner adalah sejumlah

pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui.”

Angket yang digunakan berupa daftar pertanyaan yang berkaitan dengan pendapat mahasiswa tentang faktor-faktor yang mempengaruhi terhambatnya mahasiswa dalam menyelesaikan Tugas Akhir di Departemen Pendidikan Teknik Elektro FPTK UPI. Angket dibuat berdasarkan kisi-kisi instrumen penelitian yang telah ditentukan. Bidang masalah yang penulis teliti adalah faktor internal dan faktor eksternal terhadap terhambatnya penyelesaian Tugas Akhir. Maka model angket yang digunakan penulis adalah model skala likert. Skala yang terdiri dari lima alternatif jawaban, setiap jawaban diberi skor satu sampai lima.

Untuk keperluan analisis kuantitatif maka jawaban angket ditunjukkan pada table 3.2 :

Table 3.2 Skor Alternatif Jawaban Angkat

Pertanyaan	SS	S	CS	TS	STS
Positif	5	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4	5

2.7.2 Instrumen Penelitian

Arikunto (1996, hlm.149) 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, sistematis sehingga mudah diolah.

Kisi-kisi merupakan rancangan berupa suatu daftar yang berbentuk matrik, di dalamnya terdapat komponen-komponen yang disiapkan untuk menyusun angket. Kisi-kisi penelitian merupakan bagian dari instrument pengungkap data dalam arti konsep-konsep yang menjadi perhatian dalam lingkup masalah dan tujuan penelitian dijabarkan sedemikian rupa ke dalam variable yang dapat diukur. Kisi-kisi penelitian merupakan langkah awal yang dilakukan untuk menyusun instrument penelitian. Langkah-langkah penyusunan kisi-kisi sebagai berikut :

1. Merumuskan variabel dan aspek-aspek yang diukur.

2. Menetapkan indikator-indikator yang diteliti berdasarkan aspek-aspek yang diungkap
3. Menyusun item pernyataan dan alternative jawaban dengan singkat dan jelas.

Setelah selesai membuat kisi-kisi instrumen penelitian langkah selanjutnya adalah uji coba instrument penelitian.

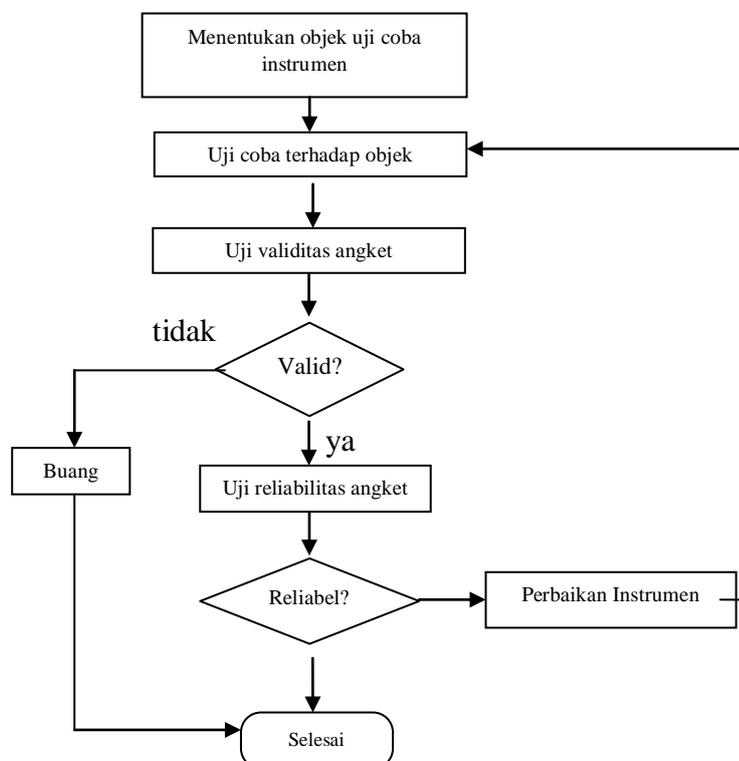
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Variabel	Ruang Lingkup	Aspek Yang Di Ungkap	Indikator	No.Item
Faktor-faktor yang mempengaruhi terhambatnya mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akhir	Faktor Internal	Intelegensi	mendapatkan nilai yang baik pada setiap hasil studinya	1,2,3
		Minat dan bakat	Antusias dalam mengikuti perkuliahan tentang ke elektroan	4
			Bisa memecahkan masalah yang di anggap sulit oleh teman pada saat mengerjakan Tugas perkuliahan ke elektroan	5
		Motivasi	Mempunyai keinginan yang tinggi untuk menyelesaikan Tugas Akhir tepat waktu dan Mempunyai percaya diri yang tinggi	6,7,8,9,10
		Kesehatan	Memiliki pola hidup yang sehat	11,12
		Penguasaan Materi	Pemahaman mengenai pengetahuan dalam materi keelektroan	13
		Kesiapan	Mempersiapkan buku bahan ajar sebagai salah satu acuan dalam mengerjakan Tugas Akhir	14
	Faktor Eksternal	Lingkungan keluarga	Perhatian dan support anggota keluarga terhadap pengerjaan Tugas Akhir	15,16,17,18
		Fasilitas belajar	Ketersediaan buku materi dan peralatan penunjang dalam pengerjaan Tugas Akhir	19
		Faktor bimbingan	Interaksi dan proses dalam bimbingan	20,21,22,23,24,25,26,27,28

Variabel	Ruang Lingkup	Aspek Yang Di Ungkap	Indikator	No.Item
		Hubungan antar mahasiswa	Kegiatan mahasiswa di kampus dan pengerjaan dengan mahasiswa yang sesama sedang dalam pengerjaan tugas akhir	29,30

3.8 Uji Coba Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan sebagai alat ukur yang baik harus dilakukan uji coba terlebih dahulu. Sesuai dengan pendapat Arikunto (2002, hlm. 144) yang mengungkapkan bahwa “Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting, yaitu valid dan reliable”. Oleh karena itu instrumen penelitian ini harus teruji validitas dan reliabilitasnya, serta uji tingkat kesukaran dan daya pembedanya. Karena hasil penelitian sangat tergantung dari data yang diperoleh dan cara pengolahan datanya. Sehingga diperlukan analisis instrument penelitian terutama untuk teknik angket supaya data yang diperoleh dapat dipercaya dan dapat dipertanggung jawabkan seperti yang di tunjukkan pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Langkah-langkah Uji Coba Instrumen

3.8.1 Uji Validitas Instrumen

Untuk mengetahui validitas suatu instrumen umumnya digunakan rumus korelasi product moment dari pearson. Adapun untuk alur uji coba instrumen dapat digambarkan seperti berikut ini :

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2013,hlm.121). Arikunto (2002, hlm. 144) juga mengatakan bahwa “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keshahihan sebuah instrumen. Suatu instrumen yang valid atau shahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah”.

Berdasarkan pemaparan para ahli, maka uji validitas mempunyai tujuan untuk menguji shahih tidaknya instrumen penelitian. Validitas yang harus diukur adalah validitas soal secara keseluruhan tes dan validitas butir soal.

Pada penelitian ini, cara untuk menghitung validitas instrumen adalah dengan menghitung koefisien validitas menggunakan rumus Korelasi Product Moment sebagai berikut:

$$r = \frac{N(\sum XY) - (\sum X \sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

(Arikunto, 2010: hlm.213)

Keterangan:

r = Koefisien antara variabel X dan variabel Y

X = Skor tiap item dari responden uji coba variabel X

Y = Skor tiap item dari responden uji coba variabel Y

N = Jumlah responden

Arikunto (2002, hlm. 245) menginterpretasikan mengenai besarnya koefisien korelasi sebagai berikut:

1. Antara 0,80 sampai dengan 1,00 : Sangat tinggi
2. Antara 0,60 sampai dengan 0,80: Tinggi
3. Antara 0,40 sampai dengan 0,60 : Cukup
4. Antara 0,20 sampai dengan 0,40: Rendah

5. Antara 0,00 sampai dengan 0,20: Sangat rendah

Setelah koefisien korelasi (r) diketahui, kemudian dilanjutkan dengan taraf signifikan korelasi dengan menggunakan rumus uji t sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

(Arikunto, 2002, hlm. 263)

Keterangan:

t = nilai t hitung

n = banyaknya peserta tes

r = validitas tes

Kriterianya adalah jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka koefisien item soal tersebut valid dan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka koefisien item soal tersebut tidak valid. t_{tabel} diperoleh pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) dengan derajat kebebasan (dk) = $n-2$.

3.8.2 Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2002, hlm. 154). Sedangkan menurut Nasution (2005, hlm. 104), “Reliabilitas dari alat ukur adalah penting, karena apabila alat ukur yang digunakan tidak reliabilitas dengan sendirinya tidak valid”. Uji reliabilitas bertujuan untuk menguji ketepatan suatu alat dalam mengukur apa yang akan diukur. Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan rumus K-R.20 yang ditemukan oleh Kuder dan Richardson. Sesuai dengan pendapat Arikunto (2002, hlm. 100) yang mengatakan bahwa “Rumus yang digunakan untuk mencari reliabilitas dan banyak digunakan orang ada dua rumus yaitu rumus K-R. 20 dan rumus K-R. 21”. Pada penelitian ini, penulis menggunakan rumus KR.20 (Kuder Richardson).

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[\frac{S_t^2 - \sum p_i q_i}{S_t^2} \right]$$

(Sugiyono, 2013, hlm. 132)

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

p_i = Proposisi banyaknya subyek yang menjawab pada item 1

q_i = $1 - p_i$

$\sum p_i q_i$ = jumlah hasil perkalian antara p_i dan q_i

k = Jumlah item dalam instrumen

S_t^2 = Varians total

Untuk mendapatkan Varians total, maka rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$S_t^2 = \sqrt{\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}}$$

(Arikunto, 2002, hlm. 160)

Kemudian r hasil perhitungan dibandingkan dengan r tabel dengan tingkat kepercayaan 95 % dengan $dk = n-2$. Penafsiran dari harga koefisien korelasi ini yaitu:

$r_{11} \geq r_{\text{tabel}}$ maka instrumen tersebut reliabel

$r_{11} < r_{\text{tabel}}$ maka instrumen tersebut tidak reliabel

Tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas tes yaitu:

1. Antara 0,81 – 1,00 = sangat tinggi
2. Antara 0,61 – 0,80 = tinggi
3. Antara 0,41 – 0,60 = cukup
4. Antara 0,21 – 0,40 = rendah
5. Antara 0,00 – 0,20 = sangat rendah

(Arikunto, 2006, hlm. 154)

3.8.3 Teknik Analisis data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Sugiyono (2008, hlm. 207) menyatakan bahwa: “Kegiatan dalam analisis data adalah: mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.”

Analisis data diperlukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pelaksanaan penelitian sesuai dengan tujuan yang ditetapkan peneliti. Setelah data terkumpul lengkap, kemudian dianalisis. Sehingga akan menghasilkan kesimpulan yang dapat di pertanggung jawabkan kebenarannya.

Ada 3 langkah yang digunakan untuk menganalisis hasil penelitian, yaitu:

1. Persiapan, tabulasi dan penetapan data terpercaya (Arikunto, 2006, hlm. 170)

Pada tahap persiapan yang harus dilakukan adalah :

- a. Mengecek kelengkapan identitas responden
 - b. Mengecek kelengkapan data instrument
 - c. Mengecek kelengkapan isian data
2. Pada tahap tabulasi yang harus dilakukan adalah :
 - a. Memberi skor pada item-item angket
 - b. Mengubah jenis data dari kualitatif ke kuantitatif
 - c. Menghitung keseluruhan skor
 3. Pada tahap penerapan data, teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif persentase. Teknik ini digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi terhambatnya menyelesaikan Tugas Akhir. Langkah-langkah yang harus dilakukan adalah :
 - a. Meneliti hasil isian apakah angket telah lengkap atau belum
 - b. Memberi skor masing-masing jawaban angket
 - c. Memasukkan penjumlahan skor berdasarkan kolom dan baris
 - d. Menetapkan kriteria ideal
 - e. Memasukkan jumlah skor tiap responden kedalam rumus persentase

Rumus yang digunakan (Arikunto, 1996, hlm. 245) adalah

$$\% = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

n=Skor observasi yang dicapai

N=Skor ideal

% = Tingkat persentase yang diperoleh selanjutnya diinterpretasi melalui interval yang dibuat menjadi 5 (lima) criteria yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah, dihitung dari prosentase maksimum yang didapat yaitu 100%.