

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

PT. Nusantara Turbin dan Propulsi yang lebih dikenal dengan PT. NTP adalah anak perusahaan PT.DI yang didirikan pada tahun 1998. PT. NTP merupakan perusahaan jasa dengan bidang spesialisasi proses reparasi, perbaikan berat dan pengujian berbagai kategori mesin pesawat terbang dan turbin gas industri. Selain itu PT. NTP juga melayani jasa kalibrasi yang terdiri atas kalibrasi dimensi, kalibrasi fisik, dan kalibrasi elektrik. Dari ketiga jenis jasa kalibrasi tersebut, kalibrasi dimensi atau kalibrasi perangkat ukur paling banyak pelanggannya. Pelanggan kalibrasi dimensi pada PT. NTP antara lain PT. Siemens, PT. GENTS, PT. Adhiyasa Pratama, PT. Baninusa, PT. Travira Utama, dan PT. Punakawan Krya Systemindo.

Kalibrasi perangkat ukur merupakan prosedur standar untuk menjaga kondisi instrumen ukur dan bahan ukur agar tetap sesuai dengan spesifikasinya yaitu menentukan deviasi kebenaran konvensional nilai penunjukan suatu instrumen ukur atau deviasi dimensi nasional yang seharusnya untuk suatu bahan ukur dan menjamin hasil-hasil pengukuran sesuai dengan standar nasional maupun internasional.

Kalibrasi penting dilakukan agar tidak terdapat cacat/penyimpangan hasil ukur, menjamin kondisi alat ukur tetap terjaga sesuai spesifikasinya, menjamin kepentingan keselamatan manusia, dan menjamin mutu, dalam pengertian setiap produk memerlukan bukti bahwa hasil ukur telah mampu telusur (*traceable*) pada standar nasional maupun internasional.

Makin tingginya tingkat kompetisi diantara penyedia jasa kalibrasi menuntut perusahaan untuk cermat dalam menentukan strategi yang digunakan agar mampu bertahan. Salah satu faktor yang perlu dipertimbangkan dalam penentuan strategi tersebut adalah tarif. Penentuan tarif yang sesuai dan kompetitif sangat penting, berkaitan dengan komitmen perusahaan untuk melayani para pelanggan dengan memberikan harga bersaing.

Tarif yang diberlakukan sejak tahun 1999 untuk beberapa peralatan seperti *Vernier/dial caliper, Long Calipers, Vernier/digital height gage, Inside Micrometer, Outside Micrometer, Groove Micrometer, Depth Micrometer, Holtest, Dial Indicator 1-6, Dial Test Indicator 1-5, Gage Block Set, dan Precision Square* sudah tidak dapat mengcover biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk menyelenggarakan layanan kalibrasi dimensi tersebut. Hal ini disebabkan oleh biaya produksi yang naik setiap tahun sedangkan tarif yang diberlakukan tetap sehingga diperlukan pengkajian kembali tentang penentuan tarif layanan kalibrasi dimensi yang mampu bersaing dengan perusahaan/laboratorium lain dan dapat meningkatkan

keuntungan perusahaan. Pada tahun 2006 keuntungan bersih yang didapatkan perusahaan adalah Rp98.008.807,10 Adapun tarif yang telah ditentukan sejak tahun 1999 dan belum mengalami perubahan adalah sebagai berikut :

**Tabel 1.1 Tarif Layanan Kalibrasi**

No	Alat yang dikalibrasi	Range	Resolution	Tarif
1	Vernier/dial caliper	1 - 4 inchi	0.005 inchi	Rp200,000
2	Long Calipers	0 - 1000 mm	0.001 inchi	Rp200,000
3	Vernier/digital height gage	1 - 24 inchi	0.001 - 0.005 inchi	Rp250,000
4	Inside Micrometer	1 - 40 inchi, 25-1000mm	0.001inchi , 0.01 mm	Rp250,000
5	Outside Micrometer	0 - 2 inchi	0.0001inchi & 0.001 mm	Rp250,000
6	Groove Micrometer	12-110 mm	0.001 mm	Rp250,000
7	Depth Micrometer	s.d. 12 inchi	0.001 inchi	Rp250,000
8	Holtest	2.2 - 12.2 inchi	0.0002 inchi	Rp250,000
9	Dial Indicator 1	0.2 inchi	0.002 inchi	Rp100,000
10	Dial Indicator 2	0.3 inchi	0.005 inchi	Rp100,000
11	Dial Indicator 3	0.5 inchi	0.005 inchi	Rp100,000
12	Dial Indicator 4	1 - 4 inchi	0.01 inchi	Rp200,000
13	Dial Indicator 5	0.008 inchi	0.0001 inchi	Rp200,000
14	Dial Indicator 6	0.0005 inchi	0.0005 inchi	Rp200,000
15	Dial Test Indicator 1	0.008 inchi	0.0001 inchi	Rp250,000
16	Dial Test Indicator 2	0.016 inchi	0.0001 inchi	Rp250,000
17	Dial Test Indicator 3	0.03 inchi	0.0005 inchi	Rp250,000
18	Dial Test Indicator 4	0.8 mm	0.01 mm, 0.8 mm	Rp200,000
19	Dial Test Indicator 5	0.2 mm	0.002 mm	Rp200,000
20	Pin Plug Gage Set	s.d. 1 inchi	0.00001 inchi	Rp500,000
21	Spirit level	s.d. 400 mm	0.000001 m	Rp350,000
22	Paralel Bar	s.d. 24 inchi	0.01 inchi	Rp350,000
23	Gage Block Set	s.d. 24 inchi	0.001 inchi	Rp500,000
24	Precision Square	s.d. 12 inchi	0.001 inchi	Rp250,000
25	Surface Plate	standar	0.0015 inchi	Rp2,500,000
26	Torque Meters	s.d. 2000 in lb	0.1 in lb	Rp1,000,000
27	Torque Wrench	s.d. 2000 in lb	0.1 in lb	Rp1,000,000
28	Power Dyne	standar	standar	Rp1,000,000

## 1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang akan dijadikan penelitian adalah seberapa besar tarif yang kompetitif bagi layanan kalibrasi dimensi.

Permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Berapa biaya kalibrasi tiap jenis alat ukur seperti yang tertera pada tabel 1.1 jika dihitung dengan menggunakan metode *Activity Based Cost System*?

2. Berapa tarif layanan kalibrasi dimensi yang sebaiknya diberlakukan oleh PT. NTP dengan mempertimbangkan biaya kalibrasi, tarif kompetitor, target keuntungan perusahaan, dan tarif eksisting sehingga layanan ini dapat bersaing?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan utama yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Menghitung biaya kalibrasi setiap alat ukur seperti yang tertera pada tabel 1.1 dengan menggunakan metode *Activity Based Cost System*.
2. Memberikan masukan berupa usulan tarif layanan kalibrasi kepada PT NTP

### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan dalam menyusun Tugas Akhir ini diharapkan akan menghasilkan usulan tarif yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan untuk menentukan tarif yang sesuai untuk layanan kalibrasi dimensi.

### 1.5 Batasan Masalah

Untuk memperoleh hasil penelitian yang tidak menyimpang dari topik yang dibahas maka penelitian ini memiliki batasan masalah, yaitu :

1. Tidak dilakukan pengukuran waktu dan menganggap bahwa data dari perusahaan tersebut benar
2. Asumsi yang digunakan adalah 1 mesin 1 operator
3. Pesaing dalam penelitian ini hanyalah LIPI
4. Data yang diperoleh dari perusahaan disumsikan tidak mengalami perubahan selama penelitian berlangsung.
5. Data untuk peramalan jumlah kalibrasi dimensi tahun 2007 hingga tahun 2011 didapat dari data jumlah kalibrasi dimensi dari tahun 2002 hingga tahun 2006
6. Data untuk estimasi biaya tahun 2006 sampai dengan tahun 2011 didapat dari data keuangan tahun 2006