

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan kemajuan dan perkembangan zaman dan pertumbuhannya ilmu pengetahuan serta teknologi yang canggih, transportasi serta komunikasi pun menjadi cepat dan instan. Terkait dengan jasa dalam sektor bidang otomotif ini dalam perkembangan, hal tersebut menjadikan salah satu ancaman dan tantangan baru untuk berinovasi bagi jasa bengkel otomotif itu sendiri, penggunaan *sparepart* yang berkualitas menjadi salah satu pilihan dalam kepuasan *customer*. Penggunaan *sparepart racing* ini adalah salah satu pilihan dalam penggunaan suku cadang ini sendiri demi kelancaran suatu proses dan faktor keberhasilan pada suatu jasa otomotif.

Di masa globalisasi seperti sekarang ini dunia bisnis sangatlah berpengaruh, di mana para pengusaha di bidang jasa saling berlomba-lomba untuk menjadikan sebuah kelayakan dan pelayanan yang terbaik bagi pelanggannya. Jasa otomotif ini bisa memenangkan pasar apabila memiliki daya saing serta kualitas yang di berikan bisa menjadi standar yang di kehendaki konsumen. Kendaraan roda dua sangatlah penting bagi masyarakat umum untuk saat ini, dimana keseharian dan aktivitas manusia di penuhi dengan kebutuhannya sarana dan alat transportasi contohnya kendaraan bermotor, motor menjadikan alat bagi keseharian manusia untuk beraktivitas dalam menempuh perjalanan dan mengefisienkan waktu untuk itu kendaraan motor yang kita pakai wajib dengan kondisi yang baik supaya kendaraan dalam posisi baik sehingga diperlukannya *service* secara berkala. Hal ini dilakukan untuk mencegah kendaraan mengalami masalah saat digunakan dan meningkatkan kembali performa apabila terjadi penurunan.

Pembelian kendaraan pribadi seperti motor, harus di rawat dengan baik agar tahan lama dan tidak mudah rusak agar tidak membahayakan pengendara, yang bergerak dalam bidang jasa (bengkel motor) ini ikut menghadapi persaingan, dimana mereka sering berupaya membagikan keunggulan – keunggulan dalam bermacam metode untuk membagikan suatu mutu jasa serta kepuasan terhadap

pelanggan, Bengkel STR ini merupakan salah satu otomotif yang menjual bidang pelayanan jasa perbaikan, bengkel ini hanya mempekerjakan mekanik yang usianya tergolong sangat tua. Dengan pengalaman dan jam terbang yang tinggi pengalaman dalam perbaikan kendaraan lebih diutamakan hal ini berhubungan dengan menangani keluhan konsumen, Para pemilik kendaraan bermotor mempunyai variasi kebutuhan yang sehingga terus dilakukannya modifikasi guna mendapatkan performa kendaraan yang sesuai dengan kebutuhan yang di inginkan. Model tenaga yang dihasilkan lebih besar, akselerasi yang cepat, ifikasi sepeda motor ini menjadi salah satu untuk mendapatkan performa motor yang lebih baik.

Tabel 1. 1 Spesifikasi Motor Vario, Aerox dan Vespa

Mesin Honda Vario 150 cc	
Tipe Mesin	4 Langkah SOHC Dengan Pendingin Cairan
Diameter X Langkah	57,3 mm X 57,9 mm
Tipe Tranmisi	Otomatis, V-matic
Rasio Kompresi	10,6 : 1
Daya Maksimum	13 hp 8500 rpm
Torsi Maksimum	13,4 Nm 5000 rpm
Mesin Yamaha Aerox 155 cc	
Tipe Mesin	4 Langkah SOHC Dengan Pendingin Cairan
Diameter X Langkah	58 mm X 58,7 mm
Tipe Tranmisi	Otomatis, V-matic
Rasio Kompresi	11.6 : 1
Daya Maksimum	15 hp 8500 rpm
Torsi Maksimum	13,9 Nm 6500 rpm
Mesin vespa 150 cc	
Tipe Mesin	4 Langkah SOHC, 3 Valve Dengan Pendingin Cairan
Diameter X Langkah	58 mm X 58,6 mm
Tipe Tranmisi	Otomatis, V-matic
Rasio Kompresi	11.6 : 1
Daya Maksimum	12,7 hp 7750 rpm
Torsi Maksimum	12,8 Nm 6500 rpm

Sumber : otorider 2023

Berdasarkan Tabel di atas dapat dilihat bahwa spesifikasi motor tipe vario esp 150 cc Aerox 155 cc dan Vespa Sprint 150 cc yang berstandar pabrikan, dalam hal ini nantinya akan adanya perubahan dalam penggunaan sparepart khususnya pada bagian mesin pada motor Vario 150 cc, guna Untuk mendapatkan performa pada

mesin yang optimal (daya dan torsi) dilakukan perubahan-perubahan pada pengaturan standar mesin, perubahn pada suku cadang atau sparepart motor pada bagian mesin (*engine*), Agar mesin motor tidak gampang *troble* pada saat pemilik motor menggunakannya setelah memodifikasi, penggunaan dan pemilihan *sparepart* menjadi salah satu pertimbangan dan bahan pikiran mekanik dengan konsumen, sparepart racing inilah yang menjadi salah satu pilihan mekanik dan konsumen untuk menjadikan sebuah hasil performa maksimal yang diinginkan sesuai kebutuhan konsumen.

Tabel 1. 2 Data Kegagalan Priode Juli-Desember 2022

Kegagalan Pada Mesin Motor Beserta Jenis Motor												
Komponen Mesin	Bulan											
	Nama Motor	J u l i	Nama Motor	A g u s t u s	Nama Motor	S e p t e m b e r	Nama Motor	O k t o b e r	Nama Motor	N o v e m b e r	Nama Motor	D e s e m b e r
Valve/Klep Bengkok	Vario	2			Mio	1	Nmax	1	Beat	1	Vario	1
	Tiger	1	Aerox	1							Tiger	1
	R 15	1			Tiger	2	Vario	1	Jupiter	1	Mio	1
Piston Bolong	Vario	1			Jupiter z	1	Tiger	1	Beat	1	Rx king	1
	Tiger	2	Mio	1	Aerox	1	Nmax	1	Mio	1		
							R15	1	Vario	1	Tiger	1
Per Klep Patah	Vario	1									Tiger	1
	Tiger	1									Vario	1
Boring Liner Pecah	Vario	1		0	Mio	1	Nmax	1		0	Tiger	1
	Tiger	1										
Jumlah	11	2	2	6	7	5	9					
Total	40											

Sumber : Dokumen Bengkel STR (2022)

Berdasarkan table di atas penulis memutuskan untuk melakukan penelitian yang berfokus untuk menemukan faktor paling dominan agar motor tidak mudah *troble* maupun kegagalan pada saat proses maupun setelah proses, dan untuk mendeteksi adanya tingkat kegagalan di dalam proses maupun setelah proses

modifikasi dengan menggunakannya metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), sebagai suatu metode yang digunakan untuk mendefinisikan, mengidentifikasi, serta menghilangkan kecacatan dan masalah pada proses memodifikasi produk baik masalah yang sudah di ketahui maupun potensial yang terjadi pada system.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara untuk meningkatkan *performa* pada motor yang diinginkan oleh konsumen.
2. Sering terjadinya kerusakan dan kegagalan akibat penggunaan *sparepart racing* yang menyebabkan motor menjadi *trouble*.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara meningkatkan motor vario 150 cc untuk perfoma mesin.
2. Bagaimana menanggulangi serta memberikan masukan dari nilai yang diperoleh *Failue Mode and Effect Analysis* (FMEA).

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak menyimpang dari inti permasalahan, maka penulis memberi Batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya berfokus pada pembahasan menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analisisi* (FMEA). Dalam mengidentifikasi nilai kegagalan .
2. Penelitian dilakukan hanya pada mesin motor Vario 150 dan menggunakan alat ukur dynamometer atau dynotest.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin di sampaikan pada penelitian ini sebagai berikut;

1. Menganalisis dalam perubahan modifikasi pada motor Vario 150 cc dalam penggunaan *sparepart racing* guna mendapatkan *performa* mesin motor menggunakan alat Dyno test.
2. Penelitian ini untuk mengetahui akar dari masalah penyebab kegagalan yang terjadi pada mesin motor dan memberikan usulan untuk produktivitas mesin motor.

1.6 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang di peroleh dari hasil penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagi penulis dapat mengembangkan pengetahuan di bidang manufaktur dan penggunaan *sparepart* yang di terapkan pada mesin agar lebih teliti dan dapat digunakan dalam dunia industri otomotif.
2. Bagi bengkel ataupun jasa dapat dijadikan sebagai referensi atau bahan pertimbangan untuk melakukan perubahan dalam memodifikasi mesin motor agar tidak terjadinya trobel, sehingga dapat menyebabkan tingkat produktivitas pada bengkel.

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Bengkel STR, bengkel ini bertepat di perumahan Taman Alamanda Blok A no 25 Desa karang satria, Kec. Tambun utara, Kab. Bekasi, Jawa Barat, Penelitian ini dalakukan pada 2 Februari – 27 Februari 2023.

1.8 Metodologi Penelitian

1. Metode Observasi Metode ini digunakan untuk mengetahui dan mempelajari bagaimana nantinya digunakan untuk pengumpulan informasi menggunakan cara obesrvasi.

2. Metode Wawancara metode ini adalah Teknik pengumpulam data yang dilakukan penulis dengan melakukan tanya jawab kepada pihak yang bersangkutan untuk mengetahui informasi yang diinginkan.
3. Studi Pustaka bertujuan untuk memahami dan mempelajari system informasi yang bersangkutan dengan cara melakukan suatu pembahasan yang berdasarkan pada buku-buku refrensi.

1.9 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pembaca dalam mengetahui isi skripsi, penulis akan Menyusun dengan kerangka dan sistmetika sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi tetntang latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tempat dan waktu penelitian metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menerangkan tentang dasar-dasar teori dari pokok bahasan yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian. Meliputi Metode *Fuailure Mode and Effect Analysis* (FMEA), serta penggunaan pemikiran sebagai acuan penyelesaian masalah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tahapan-tahapan pemecah masalah yang meliputi dari teknik pengumpulan data, cara mencari data yang digunakan untuk melaksanakan penelitian ini.

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Mencangkup hasil dari penjelasan tentang penelitian serta pengolahan atau perhitungan data dan Analisis.

BAB V PENUTUP

Bab ini adalah merupakan bab yang terakhir yang brisikan kesimpulan dari seluruh pembahasan yang telah dipaparkan atau dijelaskan dan terdapat saran dari permasalahan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Ini merupakan buku atau tulisan ilmiah sebagai referensi yang menjadi rujukan penulis untuk melakukan penelitian.

