

PEMBERDAYAAN USAHA KECIL BENGKEL MOBIL

I Gede Nyoman Suta Waisnawa¹⁾

I.B Swaputra²⁾

I Made Rajendra³⁾

^{1 & 2)}Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bali, ²⁾STIMI Handayani Denpasar
Kampus Politeknik Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Badung Bali

sutawaisnawa@yahoo.com

RINGKASAN EKSEKUTIF

Usaha jasa perawatan dan perbaikan kendaraan berat (truk ekspedisi niaga) dan kendaraan ringan/kendaraan pribadi seperti minibus, jeep dan sebagainya. Meningkatnya kepemilikan kendaraan oleh masyarakat di Bali menimbulkan permasalahan dan peluang usaha yang menjanjikan atau prospektif. Data Pemprov Bali menunjukkan jumlah kendaraan yang beredar di wilayahnya sudah mencapai 2,7 juta unit kendaraan terdiri dari 2,1 juta unit motor dan 600 ribu unit mobil. Usaha Jasa perawatan dan perbaikan kendaraan/mobil mulai tumbuh baik diperkotaan maupun di pedesaan. Usaha jasa perawatan dan perbaikan kendaraan/mobil terdiri dari berbagai bidang keahlian diantaranya: keahlian mesin (engine) yang meliputi : Ganti Oli, Tune Up/Setting Mesin, Overhaul/Turun Mesin, Kelistrikan *Engine* dan Sistem Rem, sedangkan keahlian *Chasis* dan *Body* (Rangka dan Badan) yang meliputi : Setel Rangka, Ketok Body dan Pengecatan (*Body Repair & Painting*). Usaha jasa perawatan dan perbaikan kendaraan memerlukan kemandirian yang didasari jiwa kewirausahaan (*entrepreneurship*), lahan/lokasi tempat usaha yang memadai serta harus memiliki peralatan kerja (*tools*) yang cukup banyak jenisnya mulai dari peralatan ringan hingga peralatan berat. Modal keuangan mutlak diperlukan dalam melaksanakan/ mengoperasikan usaha ini. Layanan/service terhadap kendaraan harus dilakukan dengan baik sehingga mampu memberikan layanan yang memuaskan bagi pelanggan. Berdasarkan pengamatan di lapangan, keberadaan bengkel layanan jasa perawatan dan perbaikan kendaraan ada yang tergolong besar, menengah dan kecil. Usaha bengkel yang tergolong kecil kepemilikannya adalah perseorangan dimana pemiliknya adalah tenaga mekanik yang melayani perawatan dan perbaikan kendaraan secara langsung dibantu oleh 2 sampai 3 orang mekanik pembantu.

Pekerjaan/order perawatan dan perbaikan kendaraan yang mampu dilayani rata-rata 3-5 kendaraan per hari. Pekerjaan perbaikan bodi kendaraan secara total memerlukan waktu yang relatif lama yaitu 3 sampai 4 minggu. Perbaikan atau perawatan mesin atau mekanikal kendaraan memerlukan waktu yang beragam. Perbaikan mesin total (*Overhaul*) atau turun mesin memerlukan waktu antara 1 sampai 2 minggu. Waktu proses pengerjaan/penyelesaian pekerjaan perawatan dan perbaikan saat ini masih perlu ditingkatkan. Kecepatan waktu proses penyelesaian pekerjaan perawatan dan perbaikan kendaraan serta kualitas layanan yang dilakukan akan mampu memuaskan pelanggan/konsumen. Usaha layanan jasa service kendaraan akan dapat memuaskan pelanggan apabila dilakukan dengan baik dan didukung oleh peralatan/perkakas mekanik yang memadai, ruang/area stasiun kerja yang layak serta manajemen kerja yang baku.

Melalui program Iptek bagi Masyarakat dilakukan upaya penambahan peralatan/perkakas mekanik (*tools*) yang diperlukan untuk meningkatkan pelayanan kepada pelanggan (*customer*) . Peralatan kerja mekanik sebagai upaya dalam meningkatkan pelayanan kepada pelanggan telah diberikan diantaranya : 1 unit Katrol lifting engine, 1 Unit mesin Bor Bangku diameter mata bor 16 mm, Kompresor, 1 unit Inverter Las Listrik, Regulator Las Asetilin serta Tool kit untuk kerja mekanik. Pelatihan penggunaan/pengoperasian mesin perkakas yang baru dilakukan untuk meningkatkan

kemampuan keterampilan mekanik sehingga mampu meningkatkan kualitas layanan pada pelanggan. Perencanaan tata letak peralatan pada bengkel service kendaraan yang baik dan ergonomi akan dapat memudahkan mekanik melaksanakan tuntutan dari tugas-tugas yang pada akhirnya dapat meningkatkan efisiensi. Tata letak dari perkakas bengkel dapat mempengaruhi efisiensi proses layanan perawatan dan perbaikan dari mekanik. Hal ini menunjukkan bahwa, tata letak perlu mendapat perhatian yang serius agar proses layanan jasa lebih efisien dan waktu penyelesaian suatu pekerjaan menjadi lebih singkat. Waktu penyelesaian overhaul engine semula 1-2 hari hingga dapat diselesaikan dalam waktu 1 hari dan tepat waktu, sedangkan waktu pengecatan total membutuhkan 3-4 minggu dapat diselesaikan dalam waktu 3 minggu dengan kualitas cat yang lebih baik. Pelayanan jasa perawatan dan perbaikan terhadap pelanggan harus tercatat dengan baik sehingga seluruh aktivitas yang terkait dengan pengeluaran dan pemasukan kas serta pemesanan suku cadang dapat diketahui dengan jelas. Pencatatan ini dilakukan secara praktis dengan nota rangkap, sehingga setiap aktivitas harian dapat dicatat dan direkap dalam buku aktivitas bengkel. Aktivitas layanan jasa perawatan dan perbaikan harus mampu mengikuti perkembangan teknologi. Teknologi adalah upaya manusia dalam memecahkan masalah untuk membuat kehidupan lebih sejahtera, lebih baik, lebih enak dan lebih mudah. Oleh karena itu, pengetahuan tentang teknologi mekanik perlu ditingkatkan. Peningkatan pengetahuan teknologi mekanik dapat dilakukan melalui pelatihan.

Kata Kunci : Bengkel, Perawatan, Perbaikan, Mekanik, Kewirausahaan, Pelayanan, Pengelolaan

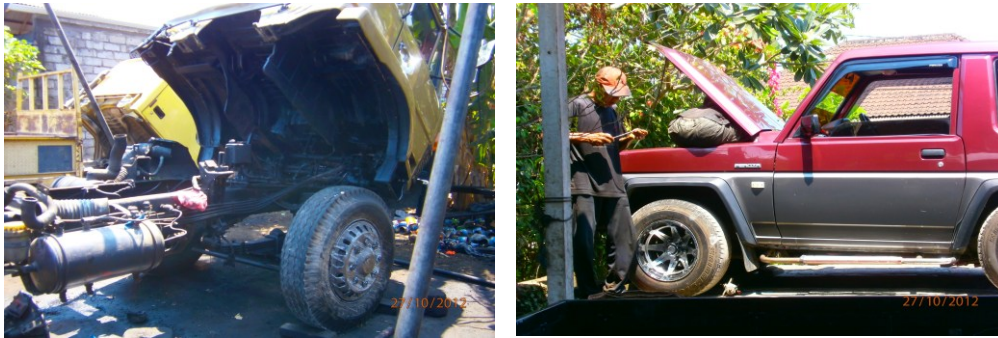
A. PENDAHULUAN

Usaha jasa perawatan dan perbaikan kendaraan berat (truk ekspedisi niaga) dan kendaraan ringan/kendaraan pribadi seperti minibus, jeep dan sebagainya. Meningkatnya kepemilikan kendaraan oleh masyarakat di Bali menimbulkan permasalahan dan peluang usaha yang menjanjikan atau prospektif. Data Pemprov Bali menunjukkan jumlah kendaraan yang beredar di wilayahnya sudah mencapai 2,7 juta unit kendaraan terdiri dari 2,1 juta unit motor dan 600 ribu unit mobil. Usaha Jasa perawatan dan perbaikan kendaraan/mobil mulai tumbuh baik dipertanian maupun di pedesaan. Usaha jasa perawatan dan perbaikan kendaraan/mobil terdiri dari berbagai bidang keahlian diantaranya: keahlian mesin (engine) yang meliputi : Ganti Oli, Tune Up/Setting Mesin, Overhaul/Turun Mesin, Kelistrikan *Engine* dan Sistem Rem, sedangkan keahlian *Chasis* dan *Body* (Rangka dan Badan) yang meliputi : Setel Rangka, Ketok Body dan Pengecatan (*Body Repair & Painting*).

Usaha jasa perawatan dan perbaikan kendaraan memerlukan kemandirian yang didasari jiwa kewirausahaan (*entrepreneurship*), lahan/lokasi tempat usaha yang memadai serta harus memiliki peralatan kerja (*tools*) yang cukup banyak jenisnya mulai dari peralatan ringan hingga peralatan berat. Ketersediaan suku cadang yang sifatnya umum seperti bola lampu, oli mesin, mur-baut, tali kipas (*V-Belt*), Busi, Filter Udara, Filter bahan bakar dan sebagainya harus tersedia. Modal keuangan mutlak diperlukan dalam melaksanakan/mengoperasikan usaha ini. Layanan/service terhadap kendaraan harus dilakukan dengan baik sehingga mampu memberikan layanan yang memuaskan bagi pelanggan. Berdasarkan pengamatan di lapangan, keberadaan bengkel layanan jasa perawatan dan perbaikan kendaraan ada yang tergolong besar, menengah dan kecil. Usaha bengkel yang tergolong kecil kepemilikannya adalah perseorangan dimana

pemiliknya adalah tenaga mekanik yang melayani perawatan dan perbaikan kendaraan secara langsung dibantu oleh 2 sampai 3 orang mekanik pembantu.

Pemilik bengkel adalah orang yang telah berpengalaman dan sudah memiliki keterampilan dan keahlian yang memadai dibidang mekanik atau montir berdasarkan pengalaman yang cukup lama namun dari sisi modal keuangan dan peralatan masih belum memadai. Kondisi ini terjadi pada bengkel “Darma Motor” yang bergerak dalam jasa perawatan dan perbaikan kendaraan niaga (minibus dan Truk) dan Bengkel “Nuja Motor” usaha jasa perawatan dan perbaikan Body kendaraan (Ketok Body dan Pengecatan).



Gambar 1. Aktivitas Bengkel “Darma Motor” Perawatan dan Perbaikan Kendaraan



Gambar 2. Aktivitas Bengkel “Nuja Motor” Perawatan dan Perbaikan Body Kendaraan dan Pengecatan

Pekerjaan/order perawatan dan perbaikan kendaraan yang mampu dilayani rata-rata 3-5 kendaraan per hari. Pekerjaan perbaikan bodi kendaraan secara total memerlukan waktu yang relatif lama yaitu 3 sampai 4 minggu. Perbaikan atau perawatan mesin atau mekanikal kendaraan memerlukan waktu yang beragam. Perbaikan mesin total (Overhaul) atau turun mesin memerlukan waktu antara 1 sampai 2 minggu. Keterbatasan operasional kedua bengkel tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu :

1. Faktor kondisi area tempat kerja, dimana ruang beratap untuk melakukan aktivitas perawatan belum memadai.
2. Peralatan mekanik atau perkakas mekanik yang dimiliki masih terbatas dari sisi jenis peralatan maupun jumlah yang dimiliki.
3. Manajemen kerja menggunakan pola tradisional, manajemen kerja dan penataan stasiun kerja sesuai dengan kedekatan urutan proses belum diterapkan, sehingga waktu proses menjadi lebih panjang.
4. Manajemen usaha tidak di kelola dengan baik meliputi : tidak ada catatan transaksi, tidak ada pembukuan, mitra belum pernah mengetahui secara pasti tingkat keuntungna untuk setiap order/unit pekerjaan.

Waktu proses pengerjaan/penyelesaian pekerjaan perawatan dan perbaikan saat ini masih perlu ditingkatkan. Kecepatan waktu proses penyelesaian pekerjaan perawatan dan perbaikan kendaraan serta kualitas layanan yang dilakukan akan mampu memuaskan pelanggan/konsumen.

B. SUMBER INSPIRASI

Mengacu pada salah satu butir dalam visi misi Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bali yaitu Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat dengan menerapkan hasil penelitian dan kajian bidang Teknik Mesin, maka sudah jadi kewajiban bagi civitas akademika untuk melaksanakannya. Melalui program Iptek Bagi Masyarakat (IbM) yang difasilitasi oleh Direktorat Pendidikan Tinggi(Dikti), maka Politeknik Negeri Bali berperan dalam kegiatan transfer teknologi bagi masyarakat dipedesaan. Jurusan Teknik Mesin memiliki misi untuk menciptakan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi dalam bidang perawatan dan perbaikan mesin, baik mesin industri maupun mesin kendaraan. Usaha jasa perawatan dan perbaikan kendaraan memerlukan kemandirian, kemampuan/ kompetensi yang didasari jiwa kewirausahaan (*entrepreneurship*). Usaha ini juga memerlukan lahan/lokasi tempat usaha yang memadai serta harus memiliki peralatan kerja (*tools*) yang cukup banyak jenisnya mulai dari peralatan ringan hingga peralatan berat. Modal keuangan mutlak diperlukan dalam melaksanakan/ mengoperasikan usaha ini. Layanan/service terhadap kendaraan harus dilakukan dengan baik sehingga mampu memberikan layanan yang memuaskan bagi pelanggan. Berdasarkan pengamatan di lapangan, keberadaan bengkel layanan jasa perawatan dan perbaikan kendaraan ada yang tergolong besar, menengah dan kecil. Usaha bengkel yang tergolong kecil kepemilikannya adalah perseorangan dimana pemiliknya adalah tenaga mekanik yang melayani perawatan dan perbaikan kendaraan secara langsung dibantu oleh 2 sampai 3 orang mekanik pembantu.

C. METODE

Metode pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat melalui program IbM adalah sebagai berikut :

a. Sosialisasi

Pelaksanaan aktivitas pengabdian kepada masyarakat melalui program Iptek bagi Masyarakat didahului dengan sosialisasi sebagai upaya pendekatan antara pelaksana dengan pihak pemilik bengkel pada mitra 1 dan mitra 2 dengan harapan akan terjalin hubungan kerja yang baik yang dilandasi oleh kepentingan yang sama yaitu untuk meningkatkan kualitas pelayanan kepada konsumen, peningkatan kualitas peralatan serta pengelolaan manajemen bengkel secara sederhana.

b. Pemberian Perkakas Mekanik dan alat bantu kerja perawatan dan perbaikan.

Usaha jasa perawatan dan perbaikan kendaraan/mobil terdiri dari berbagai bidang keahlian diantaranya: keahlian mesin (engine) yang meliputi : Ganti Oli, Tune Up/Setting Mesin, Overhaul/Turun Mesin, Kelistrikan *Engine* dan Sistem Rem, sedangkan keahlian *Chasis* dan *Body* (Rangka dan Badan) yang meliputi : Setel Rangka, Ketok Body dan Pengecatan (*Body Repair & Painting*). Usaha jasa perawatan dan perbaikan kendaraan memerlukan kemandirian, kompetensi/keterampilan yang didasari jiwa kewirausahaan (*entrepreneurship*). Usaha bengkel ini memerlukan sumber daya alat/ peralatan kerja

(tools) yang cukup banyak jenisnya mulai dari peralatan ringan hingga peralatan berat. Modal keuangan mutlak diperlukan dalam melaksanakan/ mengoperasikan usaha ini. Layanan/service terhadap kendaraan harus dilakukan dengan baik sehingga mampu memberikan layanan yang memuaskan bagi pelanggan. Berdasarkan pengamatan di lapangan, keberadaan bengkel layanan jasa perawatan dan perbaikan kendaraan ada yang tergolong besar, menengah dan kecil. Usaha bengkel yang tergolong kecil kepemilikannya adalah perseorangan dimana pemiliknya adalah tenaga mekanik yang melayani perawatan dan perbaikan kendaraan secara langsung dibantu oleh 2 sampai 3 orang mekanik pembantu dengan peralatan yang dimiliki masih terbatas.

Pekerjaan/order perawatan dan perbaikan kendaraan yang mampu dilayani rata-rata 3-5 kendaraan per hari. Pekerjaan perbaikan bodi kendaraan secara total memerlukan waktu yang relatif lama yaitu 3 sampai 4 minggu. Perbaikan atau perawatan mesin atau mekanikal kendaraan memerlukan waktu yang beragam. Perbaikan mesin total (*Ovehaul*) atau turun mesin memerlukan waktu antara 1 sampai 2 minggu. Waktu proses pengerjaan/penyelesaian pekerjaan perawatan dan perbaikan saat ini masih perlu ditingkatkan. Kecepatan waktu proses penyelesaian pekerjaan perawatan dan perbaikan kendaraan serta kualitas layanan yang dilakukan akan mampu memuaskan pelanggan/konsumen. Usaha layanan jasa service kendaraan akan dapat memuaskan pelanggan apabila dilakukan dengan baik dan didukung oleh peralatan/perkakas mekanik yang memadai, ruang/area stasiun kerja yang layak serta manajemen kerja yang baku.

c. Pelatihan Penggunaan Perkakas mekanik dan Alat Bantu Pengelolaan Bengkel.

Perkakas mekanik baru yang telah diadakan dalam upaya melengkapi kekurangan perkakas masing-masing mitra. Uji coba operasi perkakas mekanik/alat telah dilakukan dan alat dapat berfungsi dengan baik. Pelatihan yang dilakukan untuk memberikan metode teknis dalam pengoperasian perkakas mekanik yang telah diberikan sehingga pengoperasiannya sesuai prosedur serta mampu memberikan hasil kerja yang baik. Pengelolaan bengkel dengan tercatat dan mudah dilakukan oleh mitra, sehingga catatan seluruh aktivitas terkait dengan pemasukan dan pengeluaran biaya dalam melakukan jasa perawatan dan perbaikan kendaraan yang telah dikerjakan oleh mitra.

D. KARYA UNGGULAN

Hasil pelaksanaan kegiatan Program Iptek Bagi Masyarakat adalah sebagai berikut :

1. Stasiun Kerja yang tertata dengan perkakas mekanik yang memadai.

Stasiun kerja pada bengkel service kendaraan/layanan jasa perawatan dan perbaikan mengacu pada kaidah-kaidah perancangan tataletak suatu perkakas di suatu area kerja sehingga jarak pengambilan perkakas dekat dan dapat dicapai dengan cepat.

2. Pengelolaan /Manajemen Bengkel yang akuntabel

Pengelolaan tindakan perawatan dan perbaikan dilakukan berdasarkan kaidah-kaidah manajemen perawatan dan perbaikan. Tindakan perawatan dan perbaikan yang dilakukan harus tercatat dengan terstruktur. Catatan keluhan atau kerusakan serta tindakan yang dilakukan maupun penggantian suku cadang harus tercatat pada kartu riwayat kendaraan. Kartu Riwayat kendaraan harus dibuat/dicetak dengan struktur yang sederhana mudah dipahami dalam proses pengisian/pencatatan. Di bidang manajemen usaha, kedua mitra memiliki pembukuan yang teratur.

E. ULASAN KARYA

a. Stasiun Kerja yang tertata dengan perkakas mekanik yang memadai

Berdasarkan sosialisai kegiatan program IbM kepada mitra, maka pada tahap awal termin I ini difokuskan pada pengadaan perkakas mekanik serta kelengkapan kerja sehingga mekanik bengkel mampu bekerja lebih efektif dan efisien. Adapun pengadaan perkakas mekanik sesuai dengan kebutuhan dari mitra adalah sebagai berikut :

1. Katrol kapasitas 2 ton lifting 5 meter.

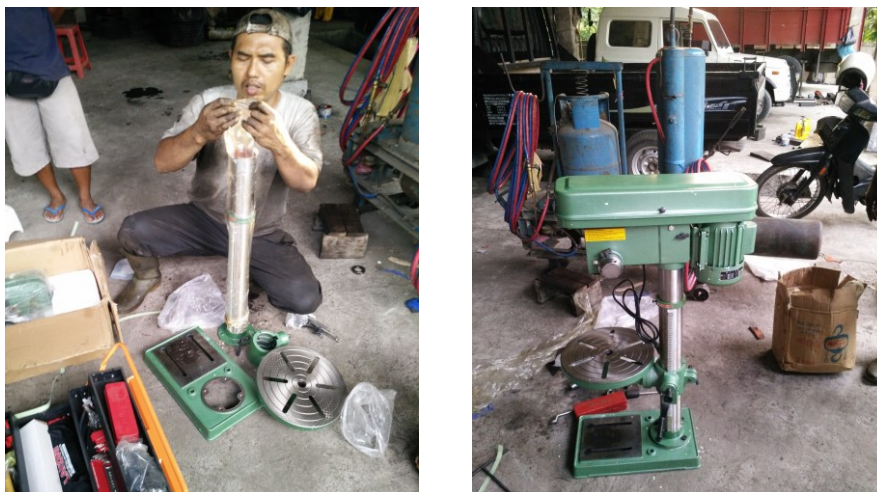
Katrol ini merupakan alat angkat mekanis konvensional, yang digunakan untuk mengangkat bagian/komponen kendaraan yang berat dengan posisi sulit dijangkau oleh kekuatan tangan secara langsung seperti dalam proses perbaikan engine/mesin yang harus dilakukan pengangkatan engine/mesin kendaraan tersebut, khususnya kendaraan berat/Truk niaga.



Gambar. 5. Kondisi Awal Stasiun Kerja dan sesudah penataan stasiun kerja Penggunaan katrol kapasitas 2 ton dengan 5 meter lifting

2. Mesin Bor Bangku kapasitas Mata Bor diameter 16 mm serta Tool Kit

Melalui pengadaan mesin bor bangku ini pengeboran yang biasanya dilakukan dengan menggunakan mesin bor tangan hand drill yang diameter mata bor maksimum hanya sampai 13 mm, saat ini pekerjaan pengeboran hingga diameter bor 16 mm dapat dilakukan sendiri sehingga prosesnya lebih cepat dan waktu penyelesaian pekerjaan jadi lebih cepat.



Gambar 7. Perakitan Mesin Bor Bangku

Pelatihan operasional penggunaan mesin bor yang baru selesai dirakit, belum dilakukan secara khusus, namun pengujian fungsi mesin telah dilakukan dan mesin bor dapat beroperasi secara baik.

3. Inverter Las Listrik, Regulator Las Asetilin, Brander las dan Kompresor



Gambar 8. Penyerahan Perkakas/Peralatan Pada Bengkel Nuja Motor

Perkakas mekanik yang diberikan belum diinstal dan belum bs dioperasikan karena masih dalam proses penataan lantai dan ruangan kerja. Kondisi semula lantai kerja masih lantai tanah berpasir, saat ini lantai kerja sudah dirabat dengan pasir-semen.

b. Pelatihan Penggunaan Perkakas Mekanik

Perkakas mekanik baru yang telah diadakan dalam upaya melengkapi kekurangan perkakas masing-masing mitra. Uji coba operasi perkakas mekanik/alat telah dilakukan dan alat dapat berfungsi dengan baik.

1. Pelatihan penggunaan Mesin Bor Bangku dengan kapasistas 16 mm.



Gambar 9. Pelatihan Penggunaan Mesin Bor Bangku Kapasitas 16 mm

2. Pelatihan pengoperasian peralatan khususnya Invetrer Las Listrik dan Las Oxy-Asetilin



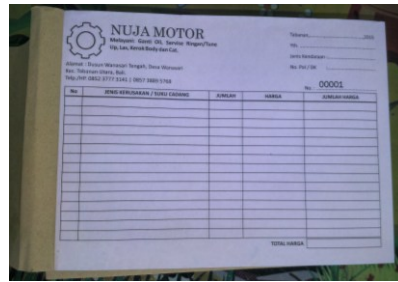
Gambar 10. Pelatihan Pengelasan dengan Inverter Las Listrik 160 Ampere



Gambar 11. Pelatihan Pengelasan dengan Las Oxygen-Asetilin.

c. Manajemen Pengelolaan Bengkel

Menerapkan manajemen usaha yang terstruktur dan sistematis, dengan melaksanakan pencatatan setiap transaksi, baik transaksi penerimaan maupun transaksi pengeluaran, serta pemisahan transaksi usaha bengkel dan transaksi rumah tangga. Dengan demikian akan lebih mudah dibuat pembukuan dan akhirnya dapat dibuat laporan keuangan perusahaan untuk mengetahui tingkat keuntungan atau kerugian di setiap periode unit kerja atau periode bulanan. Manajemen pengelolaan bengkel disesuaikan dengan tingkat kemampuan pengetahuan mitra. Pencatatan transaksi dilakukan dengan menggunakan buku nota.



Gambar 12. Pelatihan Tata Cara Penulisan Nota dan Buku Catatan Aktivitas Bengkel

d. Indikator Kinerja

No.	Aspek	Indikator Kinerja	
		Sebelum Program	Setelah Program
1	Darma Motor : Proses Overhaul Engine dan Transmisi	1 mobil/truk	3 mobil/truk
	Nuja Motor :	Perbaikan Body Mobil dan Motor Daya Listrik 900 VA	Perbaikan Body Mobil, Motor dan Pembuatan Konstruksi Ringan : Pintu,Pagar,Trali dll. Daya Listrik 1200 VA
2	Jumlah Perkakas	Kurang memadai, belum ada Kompresor, Inverter Las, Katrol 2 ton.	Memadai <u>Darma Motor</u> : Katrol 2 ton; Mesin Bor 16 mm, Drilling tool kit. <u>Nuja Motor</u> : Kompresor 1 hp, Inverter Las Listrik, Regulator Oksigen & Asetilin, Welding tool kit
3	Nilai Ekonomi : waktu penyelesaian pekerjaan	Over haul: Perbaikan lambat 1- 2 hari Ketok Body & Cat 3-4 minggu	Perbaikan tepat waktu 1 hari Ketok Body&Cat 3 Minggu dan ada jasa pembuatan pintu,pagar ,trali,dll
4	Manajemen Pengelolaan Bengkel	Belum ada nota	Sudah ada nota

F. KESIMPULAN

1. Pengembangan fasilitas/perkakas kerja mekanik berupa mesin bor bangku, engine katroll, inverter las listrik, kompresor serta tool kit untuk membantu peningkatan kualitas pelayanan kepada konsumen/pelanggan bengkel Peningkatan kualitas layanan kepada pelanggan dapat dilakukan melalui pengurangan waktu proses penyelesaian pekerjaan serta kualitas kerja dari perawatan dan perbaikan mobil pelanggan. Kualitas perbaikan body kendaraan berupa pengecatan dapat ditingkatkan dengan peralatan pendukung yang memadai.
2. Pelatihan Penggunaan Perkakas Mekanik telah dilakukan untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan tenaga mekanik dalam menyelesaikan pekerjaannya sehingga mampu meningkatkan kualitas hasil kerja serta memberi kepuasan pada pelanggan.
3. Pelatihan Manajemen Usaha dilakukan secara praktis dan sederhana disesuaikan dengan pemahaman mekanik (mitra), pelatihan dalam menulis nota pekerjaan yang dilakukan terhadap pelanggan sehingga segala kegiatan jasa perawatan dan perbaikan kendaraan tercatat dengan baik.

G. PERSANTUNAN

Melalui kesempatan ini teima kasih yang mendalam kami sampaikan kepada DP2M Dikti selaku pemberi hibah IBM, Unit Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Politeknik Negeri Bali, Bengkel Darma Motor dan Nuja Motor yang menjadi mitra dalam program ini. Semua pihak yang telah berkontribusi selama kegiatan ini.

H. DAFTAR PUSTAKA

Ashari Agus, Drs. 1987, *Pengendalian Produksi*, Yogyakarta, BPFE.
Alma, Buchari. 2004. *Manajemen Pemasaran Dan Pemasaran Jasa*. Bandung: Alfabeta
Budisusila, Antonius, 2009 : Rakyat, Pendidikan dan Ekonomi : *Menuju Pendidikan Ekonomi Kerakyatan*, Penerbit Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta
Cravens, David W. 1994. *Strategic Marketing*. Texas: Christian University.
Departemen Perdagangan RI, 2008 : *Rencana Pengembangan Ekonomi Kreatif Indonesia, 2009-2015*, Studi Industri Kreatif Indonesia
Handoko Hani.T 1982, *Manajemen Produksi Dan Operasi, Edisi 3*, Yogyakarta, BPFE
Haming Murdifin, Nurnajamuddin. 2011, *Manajemen Produksi Modern Edisi Kedua*. Jakarta: Bumi Aksara