

MEMBANGUN JIWA WIRAUSAHA CUCI KENDARAAN BERMOTOR BAGI SISWA/SISWI MTS PEMBANGUNAN NURUL ISLAM

BUILDING AN ENTREPRENEURIAL SPIRIT OF MOTOR VEHICLE WASHING FOR STUDENTS OF MTS NURUL ISLAM DEVELOPMENT

¹Ahsonul Anam, ²Gadang Priyotomo

¹Prodi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan

E-mail: ¹dosen01524@unpam.ac.id, ²dosen01588@unpam.ac.id

ABSTRAK

Jasa cuci kendaraan bermotor bisa menjadi salah satu peluang usaha yang dapat dikembangkan karena perolehan keuntungannya sangat menjanjikan. Jika pelaku usaha tinggal di daerah yang padat penduduk dan di depan jalan yang banyak dilalui kendaraan bermotor, tentunya potensi menjalankan usaha cuci kendaraan bermotor sangat menguntungkan. Apalagi jika di dalam lingkungan tersebut banyak warga yang sibuk dan tidak sempat mencuci bermotor di rumah. Bagi masyarakat yang tidak mempunyai waktu mencuci kendaraan bermotor di rumah mereka lebih memilih untuk mencucikan kendaraannya di tempat pencucian. Biaya pencucian bermotor pada saat ini juga sangat terjangkau sehingga biaya yang dikeluarkan untuk mencuci bermotor tidak terlalu besar. Jika pelaku usaha ingin menjalankan usaha cuci kendaraan bermotor, tentunya juga diperlukan beberapa strategi untuk mendukung kelancaran usaha yang dijalankan. Namun adakalanya usaha cuci kendaraan bermotor yang dijalankan tidak mengalami perkembangan sebagaimana yang diharapkan. Usaha yang dijalankan berjalan stagnan bahkan cenderung menurun. Hal ini disebabkan beberapa hal ditinjau dari aspek proses dan aspek manajemen. Mitra dalam kegiatan PKM ini adalah para siswa/siswi MTs Pembangunan Nurul Islam Kampung Sarimulya, Kelurahan Setu, Kecamatan Setu, Kota Tangerang Selatan. Pelatihan melalui PkM ini bertujuan untuk membuka wawasan sisw/siswi dalam usaha cuci kendaraan bermotor. Berdasarkan hasil observasi dan diskusi dengan mitra terdapat beberapa masalah pengetahuan yang dihadapi baik dalam proses pemilihan pompa, peralatan, desain usaha, proses eksekusi cuci kendaraan bermotor maupun pemasaran. Belum adanya pengetahuan teknologi pompa yang memadai dan hal-hal penting yang harus diperhatikan dalam menjalankan usaha cuci kendaraan bermotor membuat usaha cuci kendaraan bermotor dijalankan tanpa perencanaan dan pengawasan yang baik. Masalah lain adalah ketersediaan air yang kurang mencukupi mengingat saat memasuki musim kemarau. Hal ini membuat proses usaha cuci kendaraan bermotor menjadi terkendala mengingat air merupakan komponen utama dalam usaha cuci kendaraan bermotor. Masalah selanjutnya yang dihadapi adalah masih mencampurkan antara uang hasil usaha dengan uang pribadi. Solusi yang diusulkan atau ditawarkan dalam kegiatan PKM ini adalah sebagai berikut: 1. Aspek usaha : Sesuai dengan permasalahan yang dihadapi oleh kedua mitra maka solusi untuk aspek usaha antara lain: a. membuat panduan model mengenai manajemen mutu baik dalam proses pemilihan alat dan bahan serta proses cuci kendaraan bermotor. b. Dengan mengaplikasikan teknologi cuci kendaraan bermotor menggunakan air yang lebih sedikit dibandingkan dengan cara konvensional; 2. Aspek manajemen: Solusi yang ditawarkan kepada mitra adalah memberikan pelatihan manajemen bisnis/usaha meliputi perencanaan sampai pengendalian baik dalam aspek usaha ataupun manajemen; 3. Aspek kenyamanan dan kepuasan pelanggan : Solusi yang ditawarkan kepada mitra adalah memberikan strategi membuat kenyamanan dan kepuasan kepada pelanggan ketika melakukan servis cuci kendaraan bermotor, sehingga pelanggan tidak hanya sekali dalam melakukan servis cuci kendaraan bermotor, namun akan kembali dan kembali lagi karena merasa nyaman dan puas dengan pelayanan. Mereka akan menjadi pelanggan yang setia, dan bahkan akan menjadi pelanggan yang akan menarik calon pelanggan lainnya.

Kata Kunci: cuci kendaraan bermotor, bimbingan manajemen, strategi pemasaran, kenyamanan, kepuasan pelanggan

ABSTRACT

Motor vehicle washing services can be one of the business opportunities that can be developed because the profits are very promising. If the business actor lives in a densely populated area and in front of a road that is often passed by motor vehicles, of course, the potential for running a motor vehicle washing

business is very profitable. Especially if there are many residents who are busy and do not have time to wash their motorbikes at home. For people who do not have time to wash their motorbikes at home, they prefer to wash their vehicles at a car wash. The cost of washing motorbikes is currently very affordable so that the cost incurred to wash motorbikes is not too large. If the business actor wants to run a motor vehicle washing business, of course,, several strategies are also needed to support the smooth running of the business being run. However, sometimes the motor vehicle washing business that is run does not experience development as expected. The business that is run is stagnant and even tends to decline. This is due to several things reviewed from the process and management aspects. The partners in this PKM activity are students of MTs Pembangunan Nurul Islam Kampung Sarimulya, Setu Village, Setu District, South Tangerang City. Training through this PKM aims to open students' insights in the motor vehicle washing business. Based on the results of observations and discussions with partners, there are several knowledge problems faced both in the process of selecting pumps, equipment, business design, the process of executing motor vehicle washing and marketing. The lack of adequate knowledge of pump technology and important things that must be considered in running a motor vehicle washing business makes the motor vehicle washing business run without good planning and supervision. Another problem is the availability of water which is not sufficient considering that it is entering the dry season. This makes the motor vehicle washing business process constrained considering that water is the main component in the motor vehicle washing business. The next problem faced is still mixing business income with personal money. The solutions proposed or offered in this PKM activity are as follows: 1. Business aspect: In accordance with the problems faced by the two partners, the solutions for the business aspect include: a. creating a model guide regarding quality management both in the process of selecting tools and materials and the motor vehicle washing process. b. By applying motor vehicle washing technology using less water compared to conventional methods; 2. Management aspect: The solution offered to partners is to provide business/enterprise management training including planning to control both in business and management aspects; 3. Aspect of customer comfort and satisfaction: The solution offered to partners is to provide a strategy to create comfort and satisfaction for customers when doing motor vehicle washing services, so that customers do not only do motor vehicle washing services once, but will come back again and again because they feel comfortable and satisfied with the service. They will become loyal customers, and will even become customers who will attract other potential customers.

Keywords: *motor vehicle washing, management guidance, marketing strategy, comfort, customer satisfaction*

1. PENDAHULUAN

Analisis Situasi Permasalahan

MTs Pembangunan Nurul Islam adalah MTs swasta yang didirikan oleh Yayasan Nurul Islam pada tahun 1993 dengan SK Pendirian W.I/I/PP.00.5.I/38/1993 pada 29 Januari 1993 di Kp. Sarimulya, Kelurahan Setu, Kecamatan Setu, Kabupaten Tangerang. Mula-mula sekolah ini berbentuk Madrasah diniyah, dulu hanya terdapat 2 ruangan saja, tanahnya sebagian dari pemberian wakaf almarhum Jaro Bari, kemudian yayasan memperluas tanahnya yang dibeli menjadi gedung baru.

Dahulu sekolah diniyah tidak mempunyai ijazah karena termasuk sekolah non formal dan setingkat dengan SD. Pelajarannya hanya agama saja, tidak ada pelajaran umum karena itu tidak dalam format kemenag/Departemen Agama. Kemudian masyarakat mengajukan agar dibuatkan sekolah yang mempunyai ijazah ketika lulus sekolah. Oleh ketua yayasan bernama Bapak Arminda, akhirnya yayasan mendirikan MTs Pembangunan Nurul Islam dengan sumber dana dari yayasan. MTs Pembangunan

Nurul Islam sekarang merupakan sekolah formal maka harus di bawah naungan kementerian agama, kemudian sekolahpun menjari berkembang hingga sekarang. Pada tahun 2018 menjadi angkatan yang ke 27, MTs sekarang termasuk kedalam sistem pendidikan Nasional dan MTs pun sudah mengikuti ujian Nasional sendiri dan Akreditasi A.

Mitra masyarakat yang bekerjasama melaksanakan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dengan tim pengusul adalah MTs Pembangunan Nurul Islam adalah MTs swasta yang didirikan oleh yayasan nurul islam pada tahun 1993 dengan SK Pendirian W.I/I/PP.00.5.I/38/1993 pada 29 januari 1993 di Kp. Sarimulya RT.03/01, Kelurahan Setu, Kecamatan Setu, kota Tangerang Selatan, Banten. Setelah dilakukan kunjungan ke lokasi Mitra diketahui bahwa terdapat beberapa masalah pengetahuan yang dihadapi baik dalam proses pemilihan pompa, peralatan, desain usaha, proses eksekusi cuci kendaraan bermotor maupun pemasaran. Hal ini perlu diatasi dengan diadakannya kegiatan edukasi kepada para siswa dan guru untuk meningkatkan pemahaman mengenai wirausaha cuci kendaraan bermotor. Setelah diadakannya kegiatan PKM ini, peserta kegiatan PKM diharapkan:

- a. Wawasan menjadi bertambah dan terbuka dalam memecahkan permasalahan yang mungkin dihadapi oleh mitra dalam kaitannya dengan operasional usaha cuci kendaraan bermotor dengan prosedur yang benar dan efisien.
- b. Wawasan mitra menjadi bertambah dalam hal manajemen yang baik dalam usaha cuci kendaraan bermotor kepada peserta pelatihan
- c. Meningkatnya kompetensi mitra dalam rangka mengembangkan usaha cuci kendaraan bermotor

2. TINJAUAN PUSTAKA

Pompa adalah merupakan salah satu jenis mesin yang berfungsi untuk memindahkan zat cair dari suatu tempat ke tempat yang diinginkan. Zat cair tersebut contohnya adalah air, oli atau minyak pelumas, atau fluida lainnya. Industri-industri banyak menggunakan pompa sebagai salah satu peralatan bantu yang penting untuk proses produksi. Sebagai contoh pada pembangkit listrik tenaga uap, pompa digunakan untuk menyuplai air umpan ke boiler atau membantu sirkulasi air yang akan diuapkan di boiler. Pada industri, pompa banyak digunakan untuk mensirkulasi air atau minyak pelumas atau pendingin mesin-mesin industri. Pompa juga dipakai pada motor bakar yaitu

sebagai pompa pelumas, bensin atau air pendingin. Jadi pompa sangat penting untuk kehidupan manusia secara langsung yang dipakai dirumah tangga atau tidak langsung seperti pada pemakaian pompa di industri. Pada pompa akan terjadi perubahan dari energi mekanik menjadi energi fluida. Pada mesin-mesin hidrolik termasuk pompa, energi fluida ini disebut head atau energi persatuan berat zat cair. Ada tiga bentuk head yang mengalami perubahan yaitu head tekan, kecepatan dan potensial. Selain dapat memindahkan cairan, pompa juga dapat berfungsi untuk meningkatkan kecepatan, tekanan dan ketinggian pompa.

Pompa memiliki komponen-komponen dalam proses memproduksi, antara lain: 1. Pompa, 2. Mesin Penggerak, berupa: motor listrik, mesin diesel atau yanglainnya 3. Pipa atau pemipaan digunakan untuk membawa fluida, 4. Kran, digunakan untuk mengendalikan aliran dalam system, 5. Sambungan, pengendalian dan instrumentasi lainnya, 6. Peralatan penggunaan akhir, yang memiliki berbagai persyaratan, misalnya: tekanan, aliran yang menentukan komponen dan susunan sistem pemompaan. Contoh: Alat Penukar Panas atau Heat Exchanger, tangki dan mesin hidrolik.

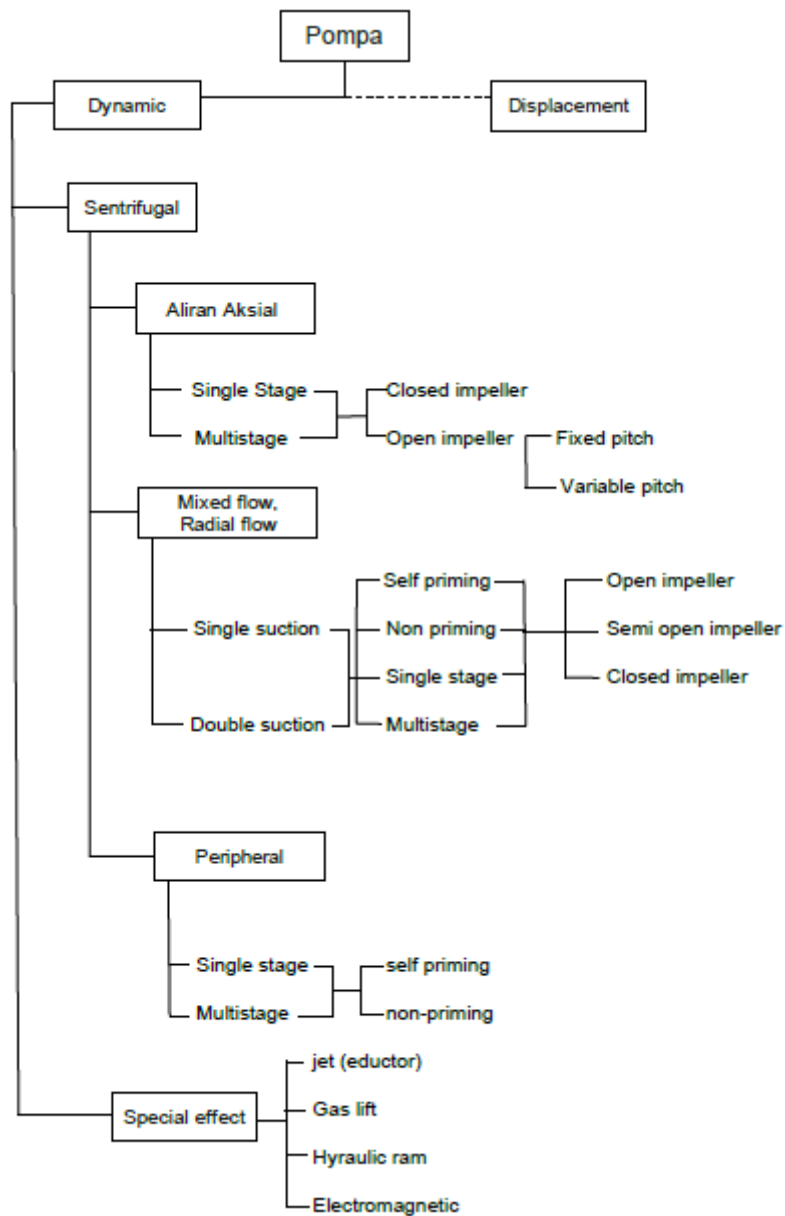
Klasifikasi Pompa

Pompa bisa diklasifikasikan dengan berbagai cara. Berdasarkan cara energi dipindahkan,-pompa dikelompokkan sebagai berikut:

1. Pompa dinamik (Dynamic pump)
2. Pompa perpindahan (Displacement pump)

1. Pompa Dinamik

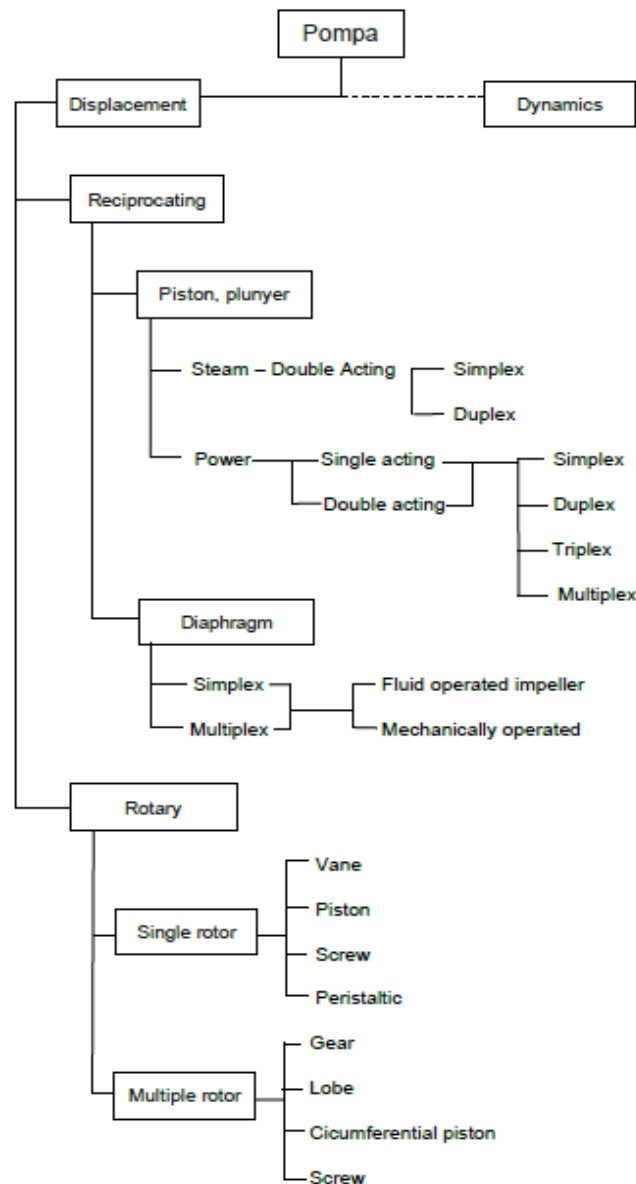
Energi secara kontinu diberikan untuk menaikkan kecepatan cairan/fluida. Selanjutnya akan terjadi penurunan kecepatan pada sisi keluar pompa. Pengelompokan pompa dinamik secara skematik bisa dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Klasifikasi Pompa Dinamik

Pompa Perpindahan

Energi secara periodik ditambahkan berupa gaya yang diberikan ke fluida. Selanjutnya akan dihasilkan penambahan tekanan secara langsung hingga fluida bisa dipindahkan. Pengelompokan pompa perpindahan secara skematik bisa dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Klasifikasi Pompa Perpindahan

a. Pompa Sentrifugal

Pompa sentrifugal adalah pompa dimana proses menaikkan air dilakukan dengan aksi gaya sentrifugal. Pompa sentrifugal merupakan pompa yang sangat umum digunakan untuk pemompaan air dalam berbagai penggunaan industri. Biasanya lebih dari 75% pompa yang dipasang di sebuah industri adalah pompa sentrifugal. Pompa sentrifugal adalah salah satu peralatan sederhana yang sering digunakan pada berbagai proses dalam suatu pabrik. Pompa sentrifugal ini mempunyai tujuan untuk mengubah energi dari suatu pemindah utama (motor electric atau turbin) menjadi kecepatan atau energi kinetik dan kemudian menjadi

energi tekanan dari suatu fluida yang dipompakan. Perubahan energi terjadi melalui sifat dari kedua bagian utama pompa, impeller dan volute atau diffuser. Impeller adalah bagian yang berotasi (berputar) yang mengubah energi menjadi energi kinetik. Volute dan diffuser adalah bagian yang stationer (tidak bergerak) yang mengubah dari energi kinetik menjadi energi tekanan.

Sebuah pompa sentrifugal tersusun atas sebuah impeller dan saluran inlet ditengah-tengahnya. Dengan desain ini maka pada saat impeller berputar, fluida mengalir menuju *casing* disekitar impeller sebagai akibat dari gaya sentrifugal. *Casing* ini berfungsi untuk menurunkan kecepatan aliran fluida sementara kecepatan putar impeller tetap tinggi. Kecepatan fluida dikonversikan menjadi tekanan oleh *casing* sehingga fluida dapat menuju titik outlet nya.



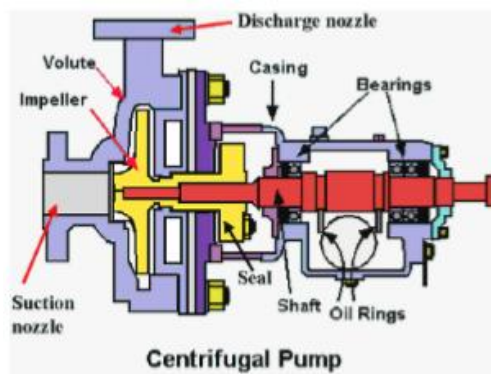
Gambar 3. Bagian pompa sentrifugal

Komponen-Komponen Pompa Sentrifugal

Komponen-komponen pompa sentrifugal adalah sebagai berikut:

- 1) Stuffing Box. Berfungsi untuk mencegah kebocoran pada daerah dimana poros pompa menembus casing.
- 2) Packing. Digunakan untuk mencegah dan mengurangi bocoran cairan dari casing pompa melalui poros. Biasanya terbuat dari asbes atau teflon.
- 3) Shaft (poros). Poros berfungsi untuk meneruskan momen puntir dari penggerak selama beroperasi dan tempat kedudukan impeller dan bagian bagian berputar lainnya.
- 4) Shaft sleeve. Berfungsi untuk melindungi poros dari erosi, korosi dan keausan pada stuffing box. Pada pompa multi stage dapat sebagai leakage joint, internal Bearing dan interstage atau distance sleever.

- 5) Vane. Sudu dari impeller sebagai tempat berlalunya cairan pada impeller
- 6) Eye of Impeller. Bagian sisi masuk pada arah isap impeller.
- 7) Impeller. Berfungsi untuk mengubah energi mekanis dari pompa menjadi energi kecepatan pada cairan yang dipompakan secara kontinyu, sehingga cairan pada sisi isap secara terus menerus akan masuk mengisi kekosongan akibat perpindahan dari cairan yang masuk sebelumnya.
- 8) Wearing Ring, berfungsi untuk memperkecil kebocoran cairan yang melewati bagian depan impeller maupun bagian belakang impeller, dengan cara memperkecil celah antara casing dengan impeller.
- 9) Bearing (bantalan), berfungsi untuk menumpu dan menahan beban dari poros agar dapat berputar, baik berupa beban radial maupun beban axial. Bearing juga memungkinkan poros untuk dapat berputar dengan lancar dan tetap pada tempatnya, sehingga kerugian gesek menjadi kecil.
- 10) Casing, merupakan bagian paling luar dari pompa yang berfungsi sebagai pelindung elemen yang berputar, tempat kedudukan diffusor (guide vane), inlet dan outlet nozel serta tempat memberikan arah aliran dari impeller dan mengkonversikan energi kecepatan cairan menjadi energi dinamis (single stage).



Gambar 4. Bagian-bagian pompa sentrifugal.

Karakteristik Pompa Sentrifugal

Beberapa hal penting pada karakteristik pompa adalah:

- 1) Head (H) Head adalah energi angkat atau dapat digunakan sebagai perbandingan antara suatu energi pompa per satuan berat fluida. Pengukuran dilakukan dengan mengukur beda tekanan antara pipa isap dengan pipa tekan,

satunya adalah meter. Head ada dalam tiga bentuk yang dapat saling berubah:

a) Head potential/head actual.

Didasarkan pada ketinggian fluida di atas bidang datar. Jadi, suatu kolam air setinggi 2 meter mengandung jumlah energi yang disebabkan oleh posisinya dan dikatakan fluida tersebut mempunyai head sebesar 2 meter kolam air.

b) Head kinetik/head kecepatan.

Adalah suatu ukuran energi kinetik yang dikandung satu satuan bobot fluida yang disebabkan oleh kecepatan dan dinyatakan oleh persamaan yang biasa dipakai untuk energi kinetik ($V^2/2g$).

c) Head tekanan.

Adalah energi yang dikandung oleh fluida akibat tekanannya dan persamaannya adalah $\frac{p}{\gamma}$ jika sebuah manometer terbuka dihubungkan dengan sudut tegak lurus aliran, maka fluida di dalam tabung akan naik sampai ketinggian yang sama dengan $\frac{p}{\gamma}$.

2) Kapasitas (Q)

Kapasitas adalah jumlah fluida yang dialirkan persatuan waktu.

3) Putaran (n)

Putaran dinyatakan dalam rpm dan diukur dengan tachometer.

4) Daya (P)

Daya dibedakan atas 2 macam, yaitu daya dengan poros atau daya motor penggerak (Nm) yang diberikan motor listrik dan daya air yang dihasilkan pompa atau daya pompa.

a) Daya motor penggerak adalah daya mekanik keluaran motor penggerak yang diberikan kepada pompa sebagai daya masukan.

b) Daya pompa (Np) Daya pompa adalah daya output pompa terukur yang diberikan kepada fluida.

5) Efisiensi Pompa

Pompa tidak dapat mengubah seluruh energi kinetik menjadi energi tekanan karena ada sebagian energi kinetik yang hilang dalam bentuk losis.

Efisiensi pompa adalah suatu faktor yang dipergunakan untuk menghitung losis ini. Efisiensi pompa terdiri dari:

- a. Efisiensi hidrolis, memperhitungkan losis akibat gesekan antara cairan dengan impeller dan losis akibat perubahan arah yang tiba-tiba pada impeler.
- b. Efisiensi volumetris, memperhitungkan losis akibat resirkulasi pada ring, bush, dll.
- c. Efisiensi mekanis, memperhitungkan losis akibat gesekan pada seal, packing gland, bantalan, dll. Setiap pompa dirancang pada kapasitas dan head tertentu, meskipun dapat juga dioperasikan pada kapasitas dan head yang lain. Efisiensi pompa akan mencapai maksimum pada designed point tersebut, yang dinamakan dengan titik BEP. Untuk kapasitas yang lebih kecil atau lebih besar efisiensinya akan lebih rendah.

III. METODE PELAKSANAAN

Unpam berada di dalam wilayah lingkungan Kopertis IV merupakan kampus yang berdiri di bawah naungan Yayasan Sasmita Jaya yang beralamat di Jl. Surya Kencana No. 1 Pamulang.

Unpam membuka diri untuk melakukan berbagai kerjasama dengan berbagai pihak dalam rangka pengembangan ilmu, institusi, teknologi dan seni dalam rangka pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yakni Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian. Melihat lokasi kampus yang tidak jauh dengan lokasi mitra di Kp. Sarimulya, Setu, Tangerang Selatan, maka sudah menjadi kewajiban bagi perguruan tinggi ini untuk ikut serta membantu berbagai persoalan yang dihadapi masyarakat. Sudah selayaknya kehadiran perguruan tinggi dapat benar-benar dirasakan manfaatnya oleh masyarakat baik yang dekat maupun yang jauh.

Program PKM ini disusun berdasarkan hasil survei pendahuluan oleh Tim PKM ke mitra PKM MTs Pembangunan Nurul Islam, Kp. Sarimulya RT.03/01 desa Setu kec. Setu kota Tangerang Selatan, Banten. Signifikansi dari kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Manfaat bagi siswa/siswi MTs Pembangunan Nurul Islam Kampung Sarimulya, Kelurahan Setu, Kecamatan Setu, Kota Tangerang Selatan adalah sebagai bekal awal

dan menambah wawasan dalam menjalankan usaha cuci kendaraan bermotor dengan manajemen yang baik.

2. Manfaat bagi kampus dan dosen-dosen yang terlibat sebagai sivitas akademika adalah terwujudnya salah satu tugas Tri Dharma perguruan tinggi yang yaitu Pengabdian Kepada Masyarakat.

Metode pendekatan yang digunakan dalam kegiatan PKM adalah:

1. Penyuluhan

Aspek yang akan dikaji dalam kegiatan ini adalah membuka wawasan tentang pentingnya memahami manfaat air bersih dan cara pengolahannya, tentunya disesuaikan dengan kebutuhan dan budget yang dimiliki.

2. Pelatihan dan Praktek

Pada kegiatan ini dilakukan pelatihan, pertunjukan video youtube dan demo dalam melakukan pencucian kendaraan bermotor sehingga setelah selesai dilakukan pelatihan, bisa membuka dan menambah wawasan mitra dalam wirausaha cuci kendaraan bermotor dan bisa mengembangkannya sesuai dengan kebutuhan.

Solusi yang diusulkan atau ditawarkan dalam kegiatan PKM ini adalah sebagai berikut:

1. Aspek Usaha

Sesuai dengan permasalahan yang dihadapi oleh mitra maka solusi untuk aspek usaha antara lain:

- a. Membuat panduan model mengenai manajemen mutu baik dalam proses pemilihan alat dan bahan serta proses cuci kendaraan bermotor.
- b. Dengan mengaplikasikan teknologi cuci kendaraan bermotor dengan air yang lebih sedikit dibandingkan dengan cara konvensional.

2. Aspek Manajemen

Solusi yang ditawarkan kepada mitra adalah memberikan pelatihan manajemen bisnis/usaha meliputi perencanaan sampai pengendalian baik dalam aspek usaha ataupun manajemen.

3. Aspek Kenyamanan dan Kepuasan Pelanggan

Solusi yang ditawarkan kepada mitra adalah memberikan strategi membuat kenyamanan dan kepuasan kepada pelanggan ketika melakukan servis cuci kendaraan bermotor, sehingga pelanggan tidak hanya sekali dalam melakukan servis cuci

kendaraan bermotor, namun akan kembali dan kembali lagi karena merasa nyaman dan puas dengan pelayanan. Mereka akan menjadi pelanggan yang setia, dan bahkan akan menjadi pelanggan yang akan menarik calon pelanggan lainnya. Solusi yang dimaksud adalah membuat ruang tunggu yang nyaman sehingga pelanggan betah. Ruang tersebut sebaiknya bersih dan rapi dilengkapi dengan sarana hiburan seperti koran, TV, sofa, dan Wi-Fi sehingga pelanggan tidak jenuh

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM dengan judul “PENGOLAHAN AIR SECARA SEDERHANA”, di MTs Pembangunan Nurul Islam, Kp. Sarimulya RT.03/01 desa Setu kec. Setu kota Tangerang Selatan, Banten, telah dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 7 Mei 2025 dari pukul 08.00 sampai dengan pukul 12.00 WIB, dihadiri oleh perwakilan siswa sebanyak sekitar 60 siswa dan mahasiswa Unpam dengan dosen pembimbing ketua Ir. Ahsonul Anam, MT. dan anggota Dr. Eng. Gadang Priyotomo, ST., MSi. Serta mahasiswa dari Prodi Teknik Mesin. Adapun deskripsi umum acaranya adalah sebagai berikut:

a. Pukul 06.00 – 08.00 WIB :

Pada sesi ini tim PKM mempersiapkan dan menata alat, bahan, spanduk dan ruangan yang akan digunakan dalam peragaan di tempat yang sudah disediakan oleh panitia. Kegiatan dilakukan di ruang audiensi sekolah MTs Pembangunan Nurul Islam Kampung Sarimulya, Kelurahan Setu, Tangerang Selatan, Provinsi Banten. Tim PKM juga melakukan koordinasi dengan Kepala Sekolah MTs Pembangunan Nurul Islam Kampung Sarimulya, Kelurahan Setu, Tangerang Selatan, Provinsi Banten yang akan dilibatkan dalam kegiatan PKM ini. Untuk kegiatan ini disediakan kudapan (*snack*) untuk tim PKM, mahasiswa dan peserta.

b. Pukul 08.00 – 15.00 WIB :

Pada sesi ini kegiatan PKM diawali dengan pembukaan oleh Ketua Tim PKM Dosen Teknik Mesin Bapak Ir. Ahsonul Anam, MT. Pembukaan dilakukan setelah semua alat, bahan dan peserta telah kumpul di tempat yang telah ditentukan. Ketua Tim PKM menyampaikan latar belakang dan tujuan kegiatan PKM dilaksanakan di MTs Pembangunan Nurul Islam. Dijelaskan pula mengenai alat dan bahan yang digunakan ketika dilakukan demo/simulasi cuci kendaraan bermotor. Tujuan umum dari kegiatan ini adalah membantu para siswa/siswi MTs Pembangunan Nurul Islam Kampung Sarimulya,

Kelurahan Setu, Kecamatan Setu, Kota Tangerang Selatan dalam membuka wawasan/menambah pengetahuan bila mau membuka usaha cuci kendaraan bermotor, bila suatu saat, karena satu dan lain hal tidak dapat melanjutkan sekolah ke jenjang yang lebih tinggi. Secara khusus tujuan kegiatan ini adalah:

- 1) Membuka wawasan dalam memecahkan permasalahan yang mungkin dihadapi oleh para siswa/siswi MTs Pembangunan Nurul Islam Kampung Sarimulya, Kelurahan Setu, Kecamatan Setu, Kota Tangerang Selatan dalam kaitannya dengan operasional usaha cuci kendaraan bermotor dengan prosedur yang benar dan efisien;
- 2) Mengajarkan manajemen yang baik dalam usaha cuci kendaraan bermotor kepada peserta pelatihan yaitu para siswa/siswi MTs Pembangunan Nurul Islam Kampung Sarimulya, Kelurahan Setu, Kecamatan Setu, Kota Tangerang Selatan;
- 3) Meningkatkan kompetensi para siswa/siswi MTs Pembangunan Nurul Islam Kampung Sarimulya, Kelurahan Setu, Kecamatan Setu, Kota Tangerang Selatan dalam rangka mengembangkan usaha cuci kendaraan bermotor.
- 4) Mengembangkan *soft skill* dan *hard skill* dosen dan mahasiswa Prodi Teknik Mesin – Unpam.
- 5) Meningkatkan keterlibatan sivitas akademika Unpam dalam penyelesaian masalah di masyarakat.

Sambutan berikutnya disampaikan oleh Kepala Sekolah MTs Pembangunan Nurul Islam tentang manfaat kegiatan PkM yang diselenggarakan oleh dosen dari prodi teknik mesin Unpam

Setelah acara dibuka dengan beberapa sambutan, selanjutnya Dr. Eng. Gadang Priyotomo, ST., MSi. menjelaskan, PkM ini sebagai program kemitraan kerjasama dengan berbagai pihak (masyarakat) dalam rangka pengembangan ilmu, institusi, teknologi dan seni dalam rangka pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yakni Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian.

Materi pelatihan meliputi operasional pompa, perbaikan dan manajemen arus kas (*cash flow*) usaha. Penyampaian materi diisi dengan beberapa pertanyaan dan latihan yang diberikan untuk peserta dibimbing oleh pengajar. Selain itu juga dilakukan diskusi dengan menjawab pertanyaan oleh tim PKM yang diajukan peserta. Ada masukan yang cukup berharga bagi tim PKM yaitu masalah keselamatan (*safety*). Masalah keselamatan

menyangkut operasional pompa sebaiknya dipasang label spesifikasi mesin, *Standard Operating Procedure* (SOP), dan peralatan keselamatan selama mengoperasikan pompa.

Selama acara peserta pelatihan sangat antusias untuk mengikuti acara. Hal ini terlihat perhatian yang diberikan peserta selama acara. Semua pertanyaan dan latihan yang diberikan tim PKM disambut dengan antusias oleh peserta. Setelah selesai diskusi dilanjutkan dengan demo/simulasi cuci kendaraan bermotor menggunakan pompa dan hidrolik karya mahasiswa Teknik Mesin Universitas Pamulang melalui pemutaran video.

Demo cuci kendaraan bermotor dilakukan diluar ruangan agar memudahkan praktek cuci kendaraan bermotor, suplai air dan membuang air sabun hasil cuci kendaraan bermotor. Persiapan dilakukan oleh mahasiswa Teknik Mesin Universitas Pamulang yang tergabung dalam Hima Teknik Mesin dengan arahan dosen Teknik Mesin. Kelebihan sistem cuci kendaraan bermotor dalam PKM ini adalah adanya sistem pompa dan hidrolik yang portable sehingga mudah dipindahkan. Sistem pompa yang digunakan memiliki spesifikasi yang lebih besar dibandingkan dengan pompa yang biasa digunakan dipasaran sehingga mampu mencapai sela-sela sempit motor agar debu kotoran dapat dibersihkan. Sistem hidrolik berfungsi untuk mengangkat motor yang akan dicuci sehingga memudahkan operator untuk membersihkan bagian bawah motor. Ini merupakan kelebihan dibandingkan alat cuci kendaraan bermotor lainnya.

Demo cuci kendaraan bermotor dilakukan oleh mahasiswa Teknik Mesin dengan arahan dari dosen Teknik Mesin.

c. Pukul 15.00 – 16.00 WIB :

Setelah dilakukan demo cuci kendaraan bermotor maka dilakukan sesi foto bersama tim PkM, mahasiswa dan peserta. Sesi foto bersama dilakukan menggunakan spanduk PkM untuk menunjukkan topik PkM yang telah dilakukan.

Setelah sesi foto bersama dilakukan penutupan kegiatan PkM oleh Ketua PkM. Tidak lupa ucapan terima kasih kepada peserta yang telah bersedia mengikuti PkM ini. Setelah penutupan dilakukan acara ramah tamah dengan peserta dan beres-beres alat bahan yang digunakan. Dengan demikian acara kegiatan PkM di MTs Pembangunan Nurul Islam, Kp. Sarimulya Kelurahan Setu, Kecamatan Setu, Kota Tangerang Selatan, Banten resmi berakhir.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan judul : “Membangun Jiwa Wirausaha Cuci Kendaraan bermotor Bagi Siswa/Siswi MTs Pembangunan Nurul Islam” secara umum berjalan dengan lancar dan tertib. Para peserta antusias dalam menyimak penjelasan materi teori dan aksi peragaan yang diberikan. Antusiasme peserta pun berlanjut saat tanya jawab seputar peragaan. Kegiatan PKM ini dinilai berjalan efektif karena tingkat ketertarikan peserta cukup tinggi terhadap pelatihan ini.

Permasalahan pengelolaan usaha cuci kendaraan bermotor di kalangan siswa/siswi kurang dikuasai karena kurangnya pengetahuan, praktik dan peralatan. Oleh karenanya diharapkan para dosen di Prodi Teknik Mesin – Unpam khususnya dosen pengampu Pompa dan Mekanika Fluida dapat mengubah paradigma tersebut. Dosen adalah faktor penentu keberhasilan proses pembelajaran yang berkualitas sehingga berhasil tidaknya pendidikan mencapai tujuan selalu dihubungkan dengan kiprah para dosen.

Permasalahan lain yang timbul yaitu kurangnya media pembelajaran yang memadai untuk menjelaskan suatu konsep di luar praktikum. Hal ini akan mempersulit siswa/siswi dalam memahami konsep sehingga tak jarang siswa/siswi memahami di luar konsep yang sebetulnya.

Selain itu dengan diselenggarakan kegiatan PKM ini diharapkan dapat meningkatkan etos kerja yang solid dan kinerja yang optimal dosen di Prodi Teknik Mesin - Unpam sesuai dengan motto-nya “Solidarity Forever”.

5.2. Saran

Berdasarkan evaluasi dan monitoring yang dilakukan maka rekomendasi yang kami ajukan bagi kegiatan ini adalah:

1. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Pamulang dapat dilanjutkan dengan jenis pompa yang lain untuk aplikasi yang berbeda sehingga lebih banyak lagi yang menerima ilmu dan keterampilan mengenai pompa. Dengan demikian kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat lebih dirasakan manfaatnya oleh masyarakat.
2. Dilakukan kerjasama dengan jurusan manajemen untuk memberikan materi mengenai manajemen keuangan dan pegawai.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] <https://www.klikteknik.com/blog/kiat-memulai-bisnis-cuci-motor-dan-mobil.html>

- [2] <https://alatcucianmobiljakarta.com/mengenal-pompa-vmp/>
- [3] <http://trikueni-desain-sistem.blogspot.com/2014/03/Pengertian-Kompresor.html>
- [4] <https://centrausaha.com/modal-awal-cuci-motor-mobil/>
- [5] <http://www.usahabengkelsparepartmotor.com/usaha-cuci-motor/>
- [6] <https://www.infoperbankan.com/bisnis/modal-usaha-cucian-motor-dan-mobil.html>
- [7] <https://rajamurahmotor.wordpress.com/usaha-cuci-motor/>
- [8] <https://www.matahidup.com/9-tips-sukses-usaha-cuci-motor/>
- [9] Paresh Girdhar, et. al. *Practical Centrifugal Pumps : Design, Operation and Maintenance*. Newnes. New York. 2004.
- [10] HH Anderson. *Centrifugal Pumps*. 3rd Ed. Elsevier Science Publisher Ltd. Oxford UK 1993.
- [11] John Tuzson. *Centrifugal Pump Design*. John Wiley & Sons, Inc. Toronto. 2000.
- [12] Larry Bachus and Angel Custodio. *Know and Understand Centrifugal Pump*. Elsevier. Amsterdam. 2003.
- [13] Sri Utami Handayani. *Karakteristik Pompa Sentrifugal Aliran Campur dengan Variable Frequency Drive*. ROTASI – Vol. 15, No. 3, Juli 2013: 30–34.
- [14] Guli, Uli Wildan Nuryanto. *Analisis Keberhasilan Usaha Cuci Sepeda Motor Di Kota Serang Dilihat Dari Besarnya Modal, Kualitas Pelayanan Dan Harga*. Islamiconomic: Jurnal Ekonomi Islam Volume 8 No. 2 Juli - Desember 2017 P-ISSN: 2085-3696; E-ISSN: 2541-4127 Page: 141 – 168.
- [15] Markas Besar Angkatan Laut. Sekolah Tinggi Teknologi. *Bahan. Bahan Ajar Pompa*. 2017.
- [16] Beny Diktus Prima Dwi Candra. *Pengelolaan Dan Pengembangan Bisnis Tempat Cuci kendaraan bermotor Oke Di Surabaya*. AGORA Vol.2. No 1 , (2014).