

LAPORAN
PRAKTIK KERJA LAPANGAN II
PENERAPAN UJI UNJUK KERJA DAN PERAWATAN
UNTUK MENDUKUNG USAHA POMPA APUNG
DI PT. GIAT MUKTI SELARAS



YULIAN ADITYA
07.15.19.024

PROGRAM STUDI TATA AIR PERTANIAN
POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2022

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Yulian Aditya
NIM : 07.15.19.024
Program Studi : Tata Air Pertanian
Judul Laporan : Penerapan Uji Unjuk Kerja Dan Perawatan Untuk
Mendukung Usaha Pompa Apung di PT. Giat Mukti
Selaras

Disetujui,

Pembimbing I



Dr. Ir. Adi Prayoga, MP.

NIP 19640623 199103 1 002

Pembimbing II



Rahmat, S.St, M.T.

NIP 19691007 199802 1 001

:

Diketahui,

Ketua Program Studi Tata Air Pertanian



Dr. Ir. Rahmat Hanif Anasiru M. ENG.

NIP 19640725 199203 1 002

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala nikmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) II dengan Judul “Uji Unjuk Kerja dan Perawatan Pompa Apung di PT. Giat Mukti Selaras Desa Delengan Kec. Karanganyar Kab. Karanganyar Provinsi Jawa Tengah” tepat pada waktunya. terselesainya laporan ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Penulis mengucapkan banyak terimakasih atas bantuan dan bimbingannya, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Muharfiza S., STP., M.Si selaku Direktur Politeknik Enjiniring Pertanian Indonesia
2. Bapak Dr. Ir. Rahmat Hanif Anasiru M. ENG.. Selaku Keapala Prodi Tata Air Pertanian
3. Bapak Bapak Dr. Ir Adi Prayoga, MP. selaku pembimbing I
4. Bapak Rahmat, S.St, M.T selaku pembimbing II
5. Bapak Jumadi selaku pembimbing eksternal
6. PT. Giat Mukti Selaras yang turut membantu dan memfasilitasi dalam kelancaran PKL II
7. Kedua orangtua yang selalu mendukung baik moril maupun materil, dan
8. Semua pihak yang membantu penyelesaian laporan yang penulis tidak dapat sebutkan satu per satu.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan baik dari penyusunan kalimat, data maupun tatacara penulisannya, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi menghasilkan lapoaran yang lebih baik dikemudian hari.

Tangerang, 6 April 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	2
KATA PENGANTAR.....	3
DAFTAR ISI.....	4
DAFTAR TABEL	5
DAFTAR GAMBAR.....	6
DAFTAR LAMPIRAN	1
BAB I PENDAHULUAN.....	2
A. Latar Belakang.....	2
B. Tujuan.....	3
C. Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Pengertian Pompa Air.....	5
B. Jenis Pompa Air Untuk Pertanian.....	6
C. Pompa Apung	7
D. Uji Unjuk Kinerja	8
E. Perawatan dan Perbaikan.....	9
F. Peluang dan Strategi Pengembangan Usaha.....	10
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	11
A. Profil dan Keadaan Umum PT. Giat Mukti Selaras	11
B. Uji Unjuk Kinerja Pompa Apung	11
C. Perawatan Pompa Apung	20
D. Strategi Pengembangan PT. Giat Mukti Selaras	21
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	23
A. Kesimpulan.....	23
B. Saran	23
DAFTAR PUSTAKA.....	25
LAMPIRAN.....	26

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Dimensi pompa sentrifugal model pompa apung	7
Tabel 2. Alat ukur uji verifikasi	12
Tabel 3. Dimensi Pelampung	13
Tabel 4. Dimensi Dudukan Pada Pelampung	13
Tabel 5. Dimensi Plat Dudukan	13
Tabel 6. Spesifikasi Pompa Apung	13
Tabel 7. Spesifikasi Impeler Pompa Apung	13
Tabel 8. Spesifikasi Motor Penggerak Pompa Apung	14
Tabel 9. Alat Ukur Uji Unjuk Kerja	14
Tabel 10. Uji Injuk Kerja Rata-Rata Maksimum Pompa Apung	16
Tabel 11. Alat Ukur Uji Beban Berkesinambungan	18
Tabel 12. Alat Ukur Uji Kesesuaian	19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Skema dimensi unit keseluruhan.....	7
Gambar 2. Grafik Debit Rata-Rata Pompa Apung	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jurnal Harian	12
Lampiran 2. Lembar Konsultasi	13

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penerapan pompa air dewasa ini dan kedepan sudah merupakan hal yang penting untuk irigasi pertanian. Hal tersebut sangat penting untuk mengurangi kejerihan petani dalam mengairi air ke lahan pertanian. Kementerian pertanian dewasa ini sudah memberikan perhatian serius untuk penerapan irigasi perpompaan sebagai salah satu penerapan keteknikan pertanian, sehingga berbagai alat dan mesin pertanian seperti pompa air telah disebar ke masyarakat petani di berbagai kawasan dan sentra produksi. Sebagai kelanjutannya maka sangat diperlukan optimalisasi pemanfaatan pompa air tersebut. Kehadiran Mahasiswa PEPI merupakan salah satu bentuk upaya dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang akan mengatasi permasalahan dibidang irigasi pertanian.

Pompa Air merupakan salah satu alat mesin pertanian yang mampu mendistribusikan air dari sumber air yang tersedia. Berdasarkan jenisnya, Pompa Air dibagi menjadi dua yaitu pompa air sentrifugal dan pompa air aksial. Pompa air sentrifugal dapat digunakan untuk pendistribusian air irigasi dengan sumber air yang memiliki kedalaman seperti sumur air dangkal atau sumur air dalam, dan pompa air aksial dapat dimanfaatkan untuk pendistribusian air dengan sumber air berupa sungai. Sedangkan pompa apung merupakan salah satu jenis pompa air sentrifugal yang berfungsi untuk memindahkan air dari satu tempat ke tempat lain untuk keperluan irigasi dengan kelebihan pompa ini dapat mengapung dipermukaan sumber air irigasi tersebut. Pompa ini dapat digunakan untuk keperluan komoditas bawang merah yang memiliki lahan dengan umumnya terdapat parit diantara bedengan sebagai sumber air irigasi. Irigasi yang biasa dilakukan secara manual akan terbantu dengan adanya pompa apung tersebut.

Seperti pada pompa air lainnya, pompa apung juga memerlukan perawatan dalam menjaga dan mengantisipasi pompa apung dari kerusakan. Selain bergantung pada kelasnya, usia pompa air juga bergantung pada cara perawatan dan penggunaannya. Jika tidak dirawat dengan baik dan benar maka akan berdampak pada umur pompa itu sendiri. Perawatan pada umumnya meliputi penggunaan pompa apung yang memastikan motor penggerak tetap terjaga kering tidak terkena air baik dari curahan air pompa maupun dari hujan. Selain itu hindari pengoperasian pompa dalam kondisi tidak adanya sumber air

atau kering dengan pengoperasian pompa apung dapat berjalan dengan baik dengan kedalaman sumber air 70 cm, serta agar pompa apung terhindar dari karat dan kotor maka bersihkan pompa secara rutin sehingga pompa dapat bekerja secara maksimal.

Selain melakukan perawatan pada pompa apung, uji unjuk kerja juga merupakan hal penting untuk menguji kelayakan pompa beroperasi. Kemampuan teknisi irigasi merupakan kompetensi yang harus dimiliki mahasiswa program Diploma III Program Studi Tata Air Pertanian, pada Politeknik Enjiniring Pertanian Indonesia (PEPI) Serpong. Kemampuan teknis tata air pertanian ditingkatkan melalui kegiatan Praktik Kerja Lapangan II yang akan dilaksanakan pada Semester VI. Dengan adanya kegiatan PKL II ini, maka diharapkan mahasiswa, dalam hal ini saya pribadi, dapat mengetahui secara nyata, dan gemblang mengenai gambaran dari dunia kerja yang sebenarnya. Kegiatan ini juga diharapkan untuk menambah pengalaman dan ketrampilan bagi mahasiswa untuk membentuk secara dini etos kerja, kedisiplinan, keuletan, kejujuran dari mahasiswa untuk menyiapkan dunia kerja yang sebenarnya khususnya dibidang irigasi pompa air.

Menimbang hal tersebut serta berdasarkan Surat Keputusan (SK) dari Politeknik Enjiniring Pertanian Indonesia, maka saya selaku mahasiswa dan pelaksana, sangat berantusias untuk mengikuti kegiatan Praktik Kerja Lapangan II tersebut, di PT. Giat Mukti Selaras yang bertepatan di Desa Delingan, Kecamatan Karanganyar, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah sehingga dapat meningkatkan kualitas sebagai sumber daya manusia pertanian yang profesional dibidang enjiniring pertanian.

B. Tujuan

Adapun tujuan dilakukannya Praktik Kerja Lapangan (PKL) II adalah sebagai berikut :

- 1 Mengidentifikasi profil PT. Giat Mukti Selaras.
- 2 Memiliki pengetahuan dalam uji unjuk kerja pompa apung.
- 3 Meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam perawatan dan perbaikan pompa apung dan alsintan lain, serta kegiatan pertanian serta permasyarakatan lain yang mendukung.
- 4 Menggali potensi dan strategi usaha, serta meningkatkan keterampilan mahasiswa dibidang agroindustri, dan mampu menjadi teknisi yang ahli dibidang enjiniring pertanian.

C. Manfaat

Adapun manfaat dilakukannya Praktik Kerja Lapangan (PKL) II adalah sebagai berikut :

1. Mahasiswa dapat meningkatkan pengetahuan dalam Kelembagaan perusahaan serta menganalisis permasalahan dan merumuskan pemecahan masalah yang ada pada pompa apung.
2. Mahasiswa dapat mengetahui dan dapat memutuskan kriteria pompa apung yang layak dioperasikan serta dipasarkan setelah melewati hasil pengujian.
3. Mahasiswa dapat meningkatkan keterampilan dalam Mengoperasikan pompa apung serta ahli dalam teknisi perbaikan dan perawatan pompa apung.
4. Mahasiswa dapat menggali dan berusaha menghimpun pengalaman berwirausaha guna meningkatkan keterampilan mahasiswa dibidang agroindustri dan mampu menjadi teknisi yang ahli dibidang enjiniring pertanian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Pompa Air

Pompa air adalah peralatan mekanis untuk mengubah energi mekanik dari mesin penggerak pompa menjadi energi tekan fluida yang dapat membantu memindahkan fluida ke tempat yang lebih tinggi elevasinya. Selain itu, pompa juga dapat digunakan untuk memindahkan fluida ke tempat dengan tekanan yang lebih tinggi atau memindahkan fluida ke tempat lain dengan jarak tertentu (Kalsim DK, 2003).

Pompa air adalah salah satu mesin fluida yang termasuk dalam golongan mesin kerja. Pompa berfungsi untuk merubah energi mekanis (kerja putar poros) menjadi energi fluida dan tekanan (Wahyudi, 2007). Pompa air adalah suatu jenis mesin yang berfungsi untuk memindahkan zat alir (fluida) termasuk air melalui pipa dari suatu tempat ke tempat lain dengan cara memberikan energi mekanik pada pompa yang kemudian diubah menjadi energi gerak. Spesifikasi pompa menyatakan dengan jumlah fluida yang dapat dialirkan per satu-satuan waktu dan tinggi energi angkat. Dalam fungsinya tersebut pompa mengubah energi gerak poros untuk menggerakkan sudu-sudu menjadi energi gerak dan tekanan pada fluida (Munir, 2003).

Pompa adalah salah satu mesin fluida yang termasuk dalam golongan mesin kerja. Pompa berfungsi untuk merubah energi mekanis (kerja putar poros) menjadi energi fluida dan tekanan. Suatu pompa sentrifugal pada dasarnya terdiri dari satu impeler atau lebih yang dilengkapi dengan sudu-sudu, yang dipasangkan pada poros yang berputar dan diselubungi oleh sebuah rumah (casing). Fluida memasuki impeler secara aksial di dekat poros dan mempunyai energi potensial, yang diberikan padanya oleh sudu-sudu. Begitu fluida meninggalkan impeler pada kecepatan yang relatif tinggi, fluida itu dikumpulkan didalam „volute“ atau suatu seri luan diffuser yang mentransformasikan energi kinetik menjadi tekanan. Ini tentu saja diikuti oleh pengurangan kecepatan. Sesudah konversi diselesaikan, fluida kemudian dikeluarkan dari mesin tersebut (Rey, dkk, 2016).

B. Jenis Pompa Air Untuk Pertanian

Aplikasi sistem pompa air untuk distribusi fluida banyak dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Pada umumnya pompa digunakan untuk menaikkan air dari sebuah sumber air seperti sungai, waduk, kolam, sumur ke lahan pertanian dimana aktivitas budidaya tanaman dilakukan. Untuk dapat mensuplai air, maka dalam pelaksanaan irigasi, penggunaan pompa dapat dilakukan secara tunggal, seri, dan paralel yang kesemuanya tergantung pada kebutuhan serta peralatan yang ada. Untuk merencanakan pemasangan pompa, harus diketahui terlebih dahulu karakteristik pompa yang akan digunakan untuk mendapatkan hasil yang optimum. Menurut fungsinya, jenis pompa air dibedakan menjadi, yaitu sebagai berikut:

1. Pompa Air Sentrifugal

Pompa Sentrifugal atau centrifugal pumps adalah pompa yang mempunyai elemen utama yaitu berupa motor penggerak dengan impeller yang berputar dengan kecepatan tinggi. Pompa bekerja dengan cara mengubah energi mekanis menjadi energi kinetis, kemudian fluida diarahkan ke saluran buang dengan memakai tekanan (energi kinetis sebagian fluida diubah menjadi energi tekanan) dengan menggunakan impeller yang berputar di dalam casing. Casing tersebut disambungkan dengan saluran hisap (suction) dan saluran tekan (discharge), untuk menjaga agar di dalam casing selalu terisi dengan cairan sehingga saluran hisap harus dilengkapi dengan katup kaki (foot valve) (Armila, 2017). Di bidang pertanian, digunakan untuk irigasi sawah dan perkebunan, khususnya di sawah-sawah yang tidak bisa mengandalkan air sungai/air hujan. Selain itu, pada bidang pertanian, pompa sentrifugal juga lebih cocok digunakan untuk memindahkan air dari sumur atau sungai untuk ditampung dalam kolam penampungan atau langsung dialirkan ke sawah yang memerlukan volume dan debit yang tinggi tetapi tidak pada waktu yang panjang.

2. Pompa Air Aksial

Pompa aksial adalah salah satu alat yang berfungsi untuk mengalirkan fluida dari potensial rendah ke potensial yang lebih tinggi dengan menggunakan gerak putaran dari blades/Impeller dan mempunyai arah aliran yang sejajar dengan sumbu porosnya. Pompa aksial termasuk jenis pompa yang memindahkan air dengan prinsip pemindahan secara arah sejajar dengan sumbu impeller. Pompa aksial biasanya digunakan untuk memindahkan air dengan elevasi antara sumber dengan tujuan yang hampir rata. Jika pada pompa sentrifugal memiliki kelebihan dari head-nya yang besar, pompa aksial memiliki kemampuan

memindahkan air dengan debit yang lebih besar dari pompa sentrifugal untuk ukuran yang sama. Pompa ini menghasilkan sebagian besar tekanan dari propeler dan gayalifting dari sudut terhadap fluida. Pompa ini banyak digunakan di sistem drainase dan irigasi. Surakhmad (2009), pompa aksial biasanya diproduksi untuk memenuhi kebutuhan head rendah dengan kapasitas aliran yang besar. Dalam aplikasinya pompa aksial banyak digunakan untuk keperluan pengairan. Berputarnya impeler akan menghisap fluida yang dipompa dan menekannya kesisi tekan dalam arah aksial karena tolakan impeler.

C. Pompa Apung

1. Deskripsi

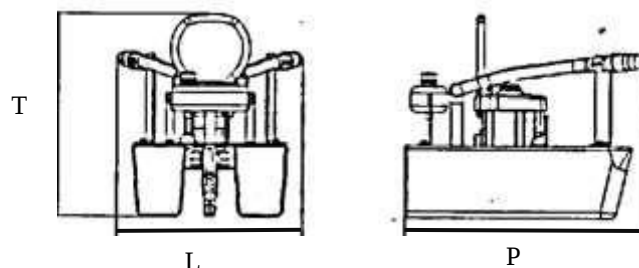
Pompa apung (*self priming floating pump*) merupakan salah satu jenis pompa sentrifugal. Pompa apung ini memiliki fungsi untuk memindahkan air dari satu tempat ke tempat lain untuk keperluan irigasi. Tipe pompa ini adalah pompa apung yang dihubungkan langsung (*direct couple*) dengan moto penggerakannya. Komponen utama pompa terdiri dari 3 bagian yaitu rumah pompa yang terbuat dari besi tuang (*cast iron*), kipas (*impeller*), terbuat dari bahan plat strip stainless steel dan poros pompa (*shaft*) terbuat dari bahan besi baja (*carbon steel*). Pad bagian poros pompa dilengkapi dengan bantalan poros (*bearing*) tipe *mechanical sealed*. Dilengkapi dengan sprayer dan katup pembuangan yang berfungsi juga sebagai pengatur kecepatan jalan pompa.

2. Dimensi

Tabel 1. Dimensi pompa sentrifugal model pompa apung

Parameter	Satuan	Ukuran/Keterangan
Dimensi Keseluruhan		
• Panjang	mm	750
• Lebar	mm	735
• Tinggi	mm	510
• Bobot	kg	19,22

3. Skema Dimensi



Gambar 1. Skema dimensi unit keseluruhan

D. Uji Unjuk Kinerja

Uji unjuk kinerja merupakan rangkaian pengujian yang dilakukan untuk memperoleh hasil pengujian yang memiliki standarisasi sebagai syarat memproduksi, dan mendistribusikan alat mesin hasil pengembangan ataupun alat mesin hasil inovasi. Uji unjuk kinerja pompa apung sudah dilakukan di Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian (BBP MEKTAN). BBP MEKTAN merupakan suatu badan yang mempunyai salah satu tugas untuk melakukan standarisasi pengujian alat mesin pertanian. Hasil dan data data pengujian dari pompa apung antara lain sebagai berikut :

1. Unjuk Kerja Lapangan

Unjuk kerja lapangan dilakukan dengan cara menguji kinerja maksimum pompa air sentrifugal (*floating pump*/pompa apung) dengan dua jenis bukaan katup pada masing-masing putaran poros pompa dengan hasil uji besarnya parameter debit pada katup buka setengah dengan katup buka penuh. Uji kinerja ini juga akan mengetahui berapa liter bahan bakar yang dibutuhkan tiap jam oleh penggerak motor bensin.

2. Uji Beban Berkesinambungan

Uji beban berkesinambungan dilakukan dengan mengoperasikan pompa (*floating pump*/pompa apung) menggunakan motor penggerak berbahan bakar bensin selama 8 jam terus menerus pada putaran 180 rpm dengan katup pembuangan air dibuka setengah. Setelah dilakukan uji berkesinambungan pada debit rata-rata, maka dilakukan pengecekan pada komponen-komponen utama ada maupun tiadanya kerusakan. Jika pompa tidak mengalami kerusakan pada komponen-komponen utamanya maka pompa dikatakan layak lolos uji kesinambungan. Namun, apabila mengalami kerusakan pada komponen-komponen utamanya maka pompa tidak layak lolos uji beban berkesinambungan dan perlu diperbaiki serta dikaji ulang.

3. Uji Kesesuaian

Uji kesesuaian merupakan pengujian untuk memastikan bahwa komponen yang digunakan dalam prosedur pompa (*floating pump*/pompa apung) berfungsi dengan benar sehingga pompa dapat beroperasi dengan optimal. Uji kesesuaian dilaksanakan bersamaan dengan uji unjuk kerja dengan perlakuan variasi putaran (rpm).

4. Uji Pelayanan

Uji pelayanan merupakan pengujian untuk memastikan kemudahan pengoperasian. Selama dilaksanakan uji kesesuaian pompa (*floating pump*/ pompa apung) dengan motor

penggerak berbahan bakar bensin apakah dapat dioperasikan dengan mudah dan lancar oleh 1 operator atau lebih. Uji pelayanan ini juga menguji seberapa optimal kedalaman air untuk pengoperasian pompa (floating pump/pompa apung).

E. Perawatan dan Perbaikan

Perawatan adalah suatu kombinasi dari berbagai tindakan yang dilakukan untuk menjaga suatu barang dan atau memperbaikinya sampai suatu kondisi yang bisa diterima. Untuk pengertian perawatan lebih jelasnya adalah tindakan merawat mesin atau peralatan pabrik dengan memperbaharui umur masa pakai dan kegagalan/kerusakan mesin. (Setiawan F.D, 2008). Perawatan atau pemeliharaan (*maintenance*) adalah sebuah pekerjaan yang dilakukan secara berurutan untuk menjaga atau memperbaiki fasilitas yang ada sehingga sesuai dengan standar (sesuai dengan standar fungsional dan kualitas). (M.S Sehwarat dan J.S Narang, 2001)

Dengan demikian perawatan bertujuan untuk memelihara alat-alat, kelancaran pemakaian alat-alat produksi/mesin perkakas dan perlengkapannya, keamanan instalasi, efisiensi dari beberapa unit produksi, memperpanjang umur teknis mesin atau gedung, serta untuk menciptakan kondisi kerja sebaik mungkin, sekaligus dapat mempertahankan kondisi saranaprasarana agar pelaksanaan kegiatan produksidapat berjalandengan lancar dan baik. Disini perawatan alat mesin pertanian sebagai sarana dan prasarana produksi pertanian tentunya termasuk salah satu bagian didalamnya.

Untuk kegiatan perawatan secara umum dapat dibedakan menjadi beberapa hal, sebagai berikut :

1. Perawatan rutin

Perawatan rutin ialah perawatan atau kegiatan yang harus dilakukan setiap hari dan sifatnya terus menerus dan sistematis.

2. Perawatan berencana

Perawatan berencana ialah tindakan perawatan yang dilakukan atas dasar perencanaan sebelumnya sehingga segala sesuatu berjalan lancar dalam waktu singkat.

3. Perawatan pencegahan

Perawatan pencegahan ialah pekerjaan yang dilakukan sebelum fasilitas mengalami

kerusakan, jadi tindakan/pekerjaan perawatan ini telah direncanakan sebelumnya.

4. Tindakan perbaikan

Tindakan perbaikan ialah perbaikan setelah mesin mengalami kerusakan, karena alat-alat yang di pakai dalam perbaikan ini telah siap sebelumnya maka kegiatan tersebut termasuk kategori perawatan.

F. Peluang dan Strategi Pengembangan Usaha

Menurut Mariotti (2013:147) peluang usaha adalah suatu potensi pasar terhadap bisnis yang dapat memenuhi kebutuhan ataupun keinginan pelanggan. Menurutnya juga, peluang usaha muncul ketika seorang pengusaha mendapat ide bisnis, mengidentifikasi ide tersebut apakah bersifat komersial atau tidak dan kemudian jika ide tersebut bersifat menjual (komersial) akan dikembangkan menjadi suatu bagian bisnis yang diharapkan menjadi tren dikalangan publik. Hendro (2011) berpendapat peluang bisnis berasal dari sebuah inspirasi, ide, atau kesempatan yang muncul untuk dimanfaatkan bagi kepentingan seseorang baik dalam kehidupan sehari-hari atau dalam dunia bisnis Menurut Bygrave dan Zacharakis (2011) peluang usaha adalah kombinasi dari pemikiran dan aksi untuk mengembangkan ide bisnis berdasarkan iklim pasar dari daerah/lingkungan konsumen.

Agar bisa mengembangkan suatu usaha menjadi sebuah lembaga ekonomi yang maju, para pengurus perusahaan harus merancang strategi pengembangan usaha. Strategi pengembangan adalah bakal tindakan yang menuntut keputusan manajemen puncak dalam pengembangan usaha untuk merealisasikannya. Disamping itu, strategi pengembangan juga mempengaruhi kehidupan organisasi dalam jangka panjang, paling tidak selama lima tahun. Oleh karena itu, sifat strategi pengembangan adalah berorientasi ke masa depan. Strategi pengembangan mempunyai fungsi perumusan dan dalam mempertimbangkan faktor-faktor internal maupun eksternal yang dihadapi perusahaan (David, 2004). Perumusan strategi adalah pengembangan rencana jangka panjang untuk manajemen efektif dari kesempatan dan ancaman lingkungan, dilihat dari kekuatan dan kelemahan perusahaan. Strategi yang dirumuskan bersifat lebih spesifik tergantung kegiatan fungsional manajemen (Hunger and Wheelen, 2003). Perumusan strategi mencakup kegiatan mengembangkan visi dan misi suatu usaha, mengidentifikasi peluang dan ancaman eksternal organisasi, menentukan kekuatan dan kelemahan internal organisasi, menetapkan tujuan jangka panjang organisasi, membuat sejumlah strategi alternatif untuk organisasi, dan memilih strategi tertentu untuk digunakan (David, 2004).

BAB III

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Profil dan Keadaan Umum PT. Giat Mukti Selaras

Metode yang telah saya terapkan untuk mengetahui data dan informasi keadaan umum perusahaan yaitu dengan observasi, wawancara, serta bisa dengan teknik pengambilan data dan informasi dari internet.

1. Identitas Perusahaan

Nama Perusahaan	: PT. Giat Mukti Selaras
Alamat	: Kelurahan Delingan, Kecamatan Karanganyar, Kabupaten Karanganyar Provinsi Jawa Tengah
Kode Pos	: 57716
Nama Direktur	: Priyono

2. Layout dan Posisi Perusahaan

PT. Giat Mukti Selaras terletak di kecamatan Karanganyar. Kecamatan Karanganyar merupakan pusat daerah kabupaten karanganyar yang menjadikan lokasi perusahaan berada pada lokasi yang strategis. Lokasi strategis dari PT Giat Mukti Selaras tersendiri menjadikan perusahaan memiliki beberapa keuntungan seperti, mempermudah pemasaran, meningkatkan profit perusahaan, mengurangi biaya pengeluaran operasional, serta memberikan akses yang mudah dijangkau. Posisi strategis yang dimiliki oleh PT. Giat Mukti Selaras diharapkan dapat meningkatkan kinerja perusahaan dan mendukung kecepatan dalam mencapai target perusahaan.

Batas wilayah secara administratif PT. Giat Mukti Selaras mempunyai batas batas wilayah antara lain sebagai berikut :

Batas Sebelah Utara	: Kabupaten Sragen
Batas Sebelah Timur	: Provinsi Jawa Timur
Batas Sebelah Selatan	: Kabupaten Wonogiri, dan Kabupaten Sukoharjo
Batas Sebelah Barat	: Kabupaten Boyolali, Kota Surakarta

Jarak hubungan transportasi darat dari perusahaan ke ibukota kabupaten berjarak sekitar 5 km, sedangkan jarak hubungan transportasi darat ke ibukota propinsi kurang lebih 120 km.

B. Uji Unjuk Kinerja Pompa Apung

Pompa apung merupakan salah satu jenis dari pompa sentrifugal. Pengujian kinerja dari pompa apung juga menggunakan prosedur pengujian pompa air sentrifugal. Pengujian pompa ini memiliki acuan dari SNI 141 : 2020, Pompa air sentrifugal untuk irigasi- Unjuk kerja dan metode uji, serta Instruksi Kerja Sistem Pengujian Pompa Air Sentrifugal. Uji kinerja pompa apung memiliki beberapa tahapan antara lain sebagai berikut :

1) Uji Verifikasi

Uji verifikasi memiliki tujuan mencocokkan spesifikasi teknis dan perlengkapan pompa air sentrifugal yang akan diuji dibandingkan dengan spesifikasi yang diberikan oleh pabrik pembuatnya Uji verifikasi meliputi pencatatan spesifikasi teknis, deskripsi teknis, dan dimensi pompa.

Uji verifikasi menggunakan alat-alat antara lain sebagai berikut :

Tabel 2. Alat ukur uji verifikasi

No	Nama Alat Ukur	Kegunaan	Ketelitian
1.	Mistar Ukur	Mengukur dimensi keseluruhan pompa	1 mm
2.	Timbangan	Mengukur bobot	0,5 kg
3.	Jangka Sorong	Mengukur dimensi komponen	0,1 mm

Uji verifikasi memiliki tahapan-tahapan prosedur antara lain sebagai berikut :

- a. Catat merek, model, buatan, dan negara asal pompa sentrifugal yang akan diuji
- b. Letakkan pompa sentrifugal yang akan diuji pada lantai yang datar pada posisi berdiri vertikal
- c. Catat tipe pompa dan bahan komponen pompa (rumah pompa, impeler, poros pompa, dan bantalan poros)
- d. Ukur semua dimensi (panjang, lebar dan tinggi) dengan menggunakan mistar ukur
- e. Ukur pula diameter lubang hisap dan lubang pengeluaran
- f. Timbang bobot total pompa
- g. Keluarkan impeler pompa sentrifugal yang akan diuji dari rumah pompa
- h. Catat jenis/tipe impelernya, jumlah sudu impeler, dan bahan impeler
- i. Ukur dimensi impelernya (tebal sudu, tinggi sudu, diameter impeler, dan diameter poros) dengan menggunakan jangka sorong,
- j. Ukur dimensi keseluruhan pompa. dengan motor penggeraknya (panjang, lebar, dan tinggi)
- k. Timbang bobot total pompa dengan motor penggeraknya
- l. Catat merek, model dan spesifikasi motor penggeraknya
- m. Lakukan seluruh pengukuran sebanyak 5 ulangan
- n. Batas keberterimaan hasil pengukuran adalah $CV < 15\%$

- o. Cocokkan semua. data hasil pengukuran tersebut terhadap spesifikasi yang tertera di brosur yang diberikan oleh pabrik pembuatnya.

Hasil uji verifikasi dari pompa apung antara lain sebagai berikut :

a. Dimensi

Tabel 3. Dimensi Pelampung

Parameter	Satuan	Ukuran/Keterangan
Dimensi Keseluruhan		
• Panjang Atas	mm	750
• Panjang Bawah	mm	650
• Lebar	mm	160
• Tinggi	mm	230
• Bobot	kg	4,5

Tabel 4. Dimensi Dudukan Pada Pelampung

Parameter	Satuan	Ukuran/Keterangan
Dimensi Keseluruhan		
• Panjang	mm	350
• Lebar	mm	80
• Tinggi	mm	80

Tabel 5. Dimensi Plat Dudukan

Parameter	Satuan	Ukuran/Keterangan
Dimensi Keseluruhan		
• Panjang	mm	290
• Lebar	mm	290
• Tinggi	mm	50

b. Spesifikasi Pompa dan Motor Penggerak

Tabel 6. Spesifikasi Pompa Apung

Parameter	Satuan	Ukuran/Keterangan
• Diameter Hose	mm/inci	38,1 / 1,5
• Debit	m^3/min	-
• Tinggi Total	m	35
• Bahan	-	Besi tuang (cast iron)

Tabel 7. Spesifikasi Impeler Pompa Apung

Parameter	Satuan	Ukuran/Keterangan
-----------	--------	-------------------

• Jenis Impeler	-	Tertutup
• Diameter Luar	mm	81
• Jumlah Sudu	buah	6
• Tebal Sudu	mm	1,5
• Tinggi Sudu	mm	7,5
• Diameter Poros	mm	12
• Bahan		<i>Stainless Steel SUS 304*</i>
• Diameter Lubang Hisap	mm	25
• Diameter Lubang Tekan	mm	31,75

Tabel 8. Spesifikasi Motor Penggerak Pompa Apung

Parameter	Satuan	Ukuran/Keterangan
• Jenis Motor Penggerak	-	motor bensin
• Merek	-	-
• Daya Maksimum	kW	1,5 / 2,0
• Putaran/menit	rpm	6500
• Jenis Bahan Bakar	-	bensin
• Kapasitas Tangki Bahan Bakar	liter	2
• Kapasitas Minyak Pelumas	ml	-
• Bobot Kosong	kg	13
• Sistem Penyalaan	-	tarik
• Sistem Transmisi	-	poros langsung

2) Uji Unjuk Kerja

Uji unjuk kerja memiliki tujuan untuk mendapatkan kinerja dari pompa irigasi sentrifugal yang dioperasikan pada kondisi sesuai dengan spesifikasi yang dikeluarkan oleh pabrikan. Parameter unjuk kerja yang dievaluasi antara lain, tinggi total, debit pompa, daya penggerak pompa, putaran poros pompa, efisiensi, serta tinggi hisap.

Uji unjuk kerja menggunakan instrumentasi-instrumentasi antara lain sebagai berikut :

Tabel 9. Alat Ukur Uji Unjuk Kerja

No	Nama Alat Ukur	Kegunaan	Ketelitian
1.	<i>Digital Tachometer</i>	Mengukur putaran poros	1 rpm
2.	<i>Rotary Torsimeter</i>	Mengukur torsi poros pompa	1 Nm
3.	<i>Powermeter</i>	Mengukur daya poros pompa	0,1 kW
4.	<i>Varispeed Inverter</i>	Mengatur putaran poros pompa	1 rpm
5.	<i>Vacuum Gauge</i>	Mengukur tekanan hisap air	0,05 kg/cm ²
6.	<i>Pressure Gauge</i>	Mengukur tekanan air	0,05 kg/cm ²
7.	Timbangan Digital	Mengukur bobot	0,5 kg
8.	Sekat Ukur	Mengukur debit air	0,01 m ³ /min
9.	<i>Magnetic Flowmeter</i>	Mengukur debit air	0,01 m ³ /min

10.	<i>Thermometer</i>	Mengukur suhu	0,5°C
11.	Mistar Ukur	Mengukur tinggi pemasangan tap	1 mm

Uji unjuk kerja memiliki tahapan-tahapan prosedur antara lain sebagai berikut :

- a. Pengujian unjuk kerja pompa dilakukan di laboratorium pengujian pompa air sentrifugal dengan menggunakan penggerak motor listrik
- b. Letakkan motor listrik dan pompa air yang akan diuji di atas base plate.
- c. Pasang pipa hisap pada lubang inlet pompa dan pipa keluaran pada lubang outlet pompa.
- d. Sambung poros pompa ke rotary torsimeter dan poros motor listrik dengan menggunakan flexible coupling, dan luruskan posisi kedua poros tersebut agar lurus dan segaris. Pengaturan kelurusan pemasangan poros motor listrik dan poros pompa air dilakukan dengan mengatur posisi base plate, sehingga didapatkan kedua poros tersebut lurus dan segaris horisontal.
- e. Periksa kelurusan semua poros - penghubung mulai dari poros pompa sampai dengan poros motor listrik, seperti pada
- f. Pasang semua kabel - kabel penghubung vari-speed inverter, flowmeter, powermeter dan motor listrik ke sumber listrik yang tersedia
- g. Pasang pressure gauge dan vacuum gauge pada posisi yang sudah ditentukan.
- h. Pasang kertas sensor tachometer pada pompa.
- i. Ukur temperatur air yang ada di dalam kolam.
- j. Hubungkan kabel vari-speed inverter ke sumber listrik. Hidupkan vari-speed inverter
- k. Atur putaran poros pompa sesuai dengan brosur yang diberikan oleh pabrik pompa yang akan diuji,
- l. Pengujian pompa dilaksanakan dengan mengubah-ubah parameter tinggi total dengan cara mengatur pembukaan katup (valve) pada saluran tekan untuk berbagai kondisi putaran pompa. Selama pengaturan pembukaan katup tersebut tentukan titik-titik pengambilan data berdasarkan debit aliran.
- m. Pencatatan data dilakukan mulai dari debit maksimum (katup pada posisi terbuka penuh) sampai debit nol (katup pada posisi tertutup penuh).
- n. Catat semua data : tinggi tekan (kg/cm²), tinggi hisap (kg/cm²), daya (kW), putaran poros pompa (rpm), debit aliran (m³/min) dan tinggi muka air di bak ukur (cm) pada lembar data uji yang tersedia.
- o. Pengukuran putaran pompa sesuai dengan yang ditunjukkan pada alat ukur digital tachometer
- p. Pengukuran debit dengan magnetic flowmeter sesuai dengan nilai yang ditunjukkan pada

alat ukur debit air tersebut

- q. Pengukuran debit air pompa dari hasil pembacaan dengan bak ukur adalah dengan cara membaca tinggi muka air pada bak ukur, dan mengkonversi tinggi muka air tersebut menjadi debit aliran sesuai dengan perhitungan dan tabel konversi yang tersedia di laboratorium.
- r. Pengukuran tekanan dorong sesuai dengan pembacaan tekanan yang ditunjukkan pada pressure gauge (discharge).
- s. Pengukuran tekanan hisap sesuai dengan pembacaan tekanan yang ditunjukkan pada compound gauge (suction).
- t. Pengukuran daya poros sesuai dengan pembacaan nilai daya pada powermeter
- u. Ukur beda tinggi antara pemasangan tap tekanan dorong dan tekanan hisap.
- v. Lakukan perhitungan-perhitungan untuk daya poros pompa (L), daya air (L_w), tinggi total (H) dan efisiensi (η), mengikuti rumus-rumus perhitungan pada Bab B. Analisa Data Uji
- w. Buat grafik antara: (a). Debit vs total head; (b). Debit vs daya poros pompa dan (c). Debit vs efisiensi (Gambar 6).
- x. Pengukuran uji tinggi hisap dilakukan dengan memposisikan katup keluaran (discharge valve) pada debit dan total head optimum yaitu di titik efisiensi tertinggi. Tutup suction valve secara perlahan sampai pada batas nilai hisap yang ditetapkan pada SNI dan tidak terjadi kavitasi

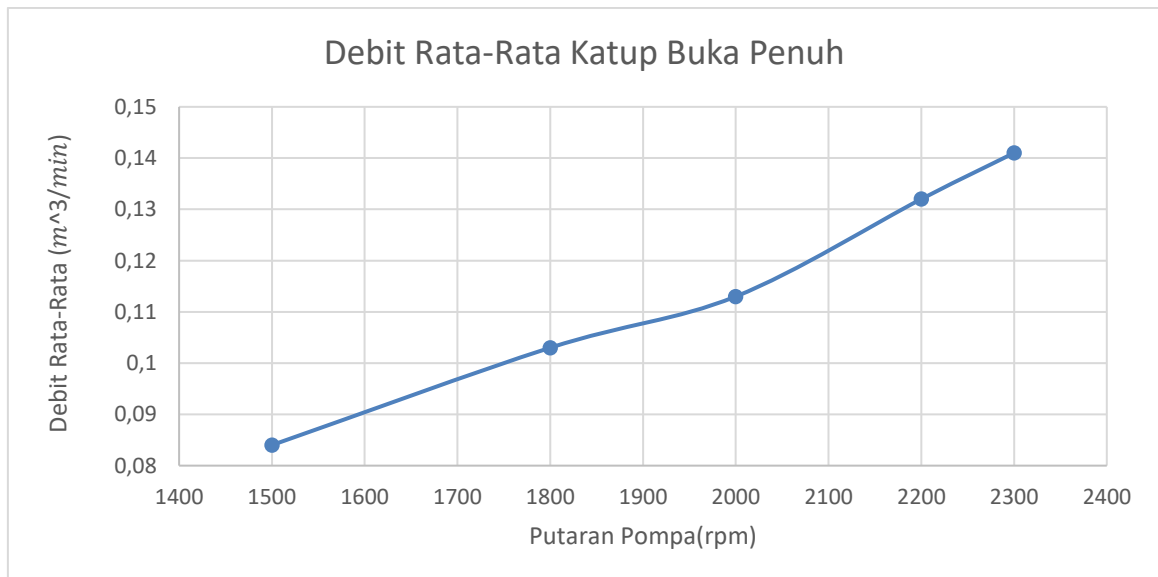
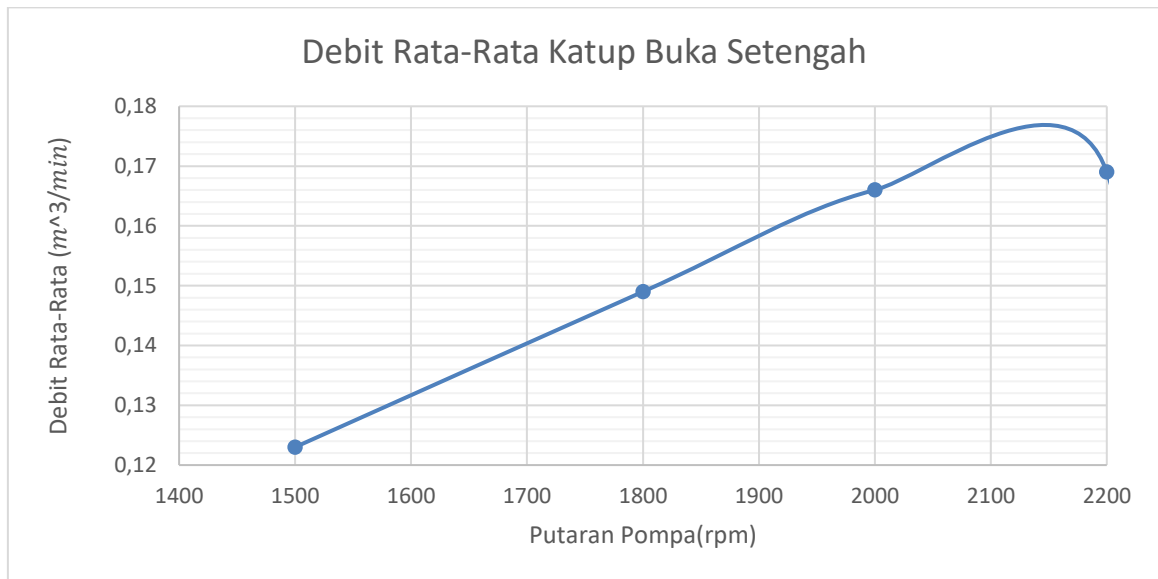
Hasil uji kerja dari pompa apung antara lain sebagai berikut :

Kinerja maksimum pompa apung (floating pump) dengan dua jenis bukaan katup pada masing-masing putaran poros pompa adalah sebagai berikut :

Tabel 10. Uji Injeksi Kerja Rata-Rata Maksimum Pompa Apung

Parameter	Satuan	Putaran Pompa (rpm)	Hasil Uji	
			Katup Buka Setengah	Katup Buka Penuh
- Debit	m^3/min	2300	-	0,141
		2200	0,169	0,132
		2000	0,166	0,113
		1800	0,149	0,103
		1500	0,123	0,084

Keterangan : Konsumsi Bahan Bakar Bensin Rata-Rata 0,48 liter/jam



Gambar 2. Grafik Debit Rata-Rata Pompa Apung

Pada grafik tersebut dapat digambarkan data debit rata-rata pompa apung mengalami kenaikan statis pada debit pompa apung dalam suatu putaran tertentu. Grafik tersebut juga menggambarkan bahwa pompa apung layak untuk dioperasikan karena kesesuaian debit air pompa apung yang dihasilkan dengan variasi putaran tertentu.

3) Uji Beban Berkesinambungan

Uji beban berkesinambungan memiliki tujuan untuk mengetahui ketahanan pompa saat dioperasikan selama 8 jam terus menerus tanpa henti pada kondisi efisiensi tertinggi, serta kebutuhan bahan bakar. Pengujian dilakukan dengan menggunakan motor penggerak sesuai spesifikasinya.

Uji beban berkesinambungan menggunakan instrumentasi-instrumentasi antara lain sebagai berikut :

Tabel 11. Alat Ukur Uji Beban Berkesinambungan

No	Nama Alat Ukur	Kegunaan	Ketelitian
1.	<i>Pulse engine tachometer</i>	Mengukur putaran poros engine	1 rpm
2.	<i>Vacuum gauge</i>	Mengukur tekanan hisap air	0,05 kg/cm ²
3.	<i>Pressure gauge</i>	Mengukur tekanan air	0,05 kg/cm ²
4.	<i>Flowmeter</i>	Mengukur debit air	0,01 m ³ /menit
5.	Mistar ukur	Mengukur beda tinaai	1 mm
6.	Gelas ukur	Mengukur volume bahan bakar	10ml
7.	<i>Stopwatch</i>	Mengukur waktu	1 detik

Uji beban berkesinambungan memiliki tahapan-tahapan prosedur antara lain sebagai berikut :

- Uji Beban Berkesinambungan dilakukan pada kondisi debit, total head, dan rpm pompa air pada nilai efisiensi pompa tertinggi.
- Isi motor penggerak dengan bahan bakar sampai pada batas tertentu, dan catat volume bahan bakar yang diisikan tersebut.
- Hidupkan pompa pada putaran saat titik efisiensi tertingginya. Pengaturan putaran poros pompa dengan mengatur gas motor penggerak.
- Catat waktu saat awal penyalaan motor penggerak.
- Atur pula debit dengan menggunakan kran, sehingga kondisinya sama pada saat titik efisiensi tertingginya
- Operasikan pompa tersebut selama 8 jam terus menerus tanpa henti, dan tiap jam dilakukan pencatatan data debit, tinggi hisap, tinggi tekan, dan putaran poros pompa.
- Hentikan setelah 8 jam operasi dan periksa komponen-komponen yang berputar, seperti : *bearing*, *gland packing* dan *impeller*. Catat semua kerusakan yang terjadi.
- Hitung kebutuhan bahan bakar yang dibutuhkan selama 8 jam pengoperasian.

Uji beban berkesinambungan dilakukan dengan mengoperasikan pompa apung menggunakan motor penggerak berbahan bakar bensin selama 8 jam terus menerus dengan putaran 1800 rpm, dengan katup pembuangan air di buka setengah. Setelah dilakukan uji beban berkesinambungan pada debit rata-rata 149 m³/menit, tidak terjadi kerusakan pada komponen-komponen utamanya.

4) Uji Kesesuaian

Uji kesesuaian memiliki tujuan melakukan pengujian pada kondisi uji yang berbeda (berbagai tinggi hisap) untuk mengetahui tingkat kesesuaian pompa, dengan parameter yang diamati seperti, Debit aliran, Tinggi total, Putaran poros pompa.

Uji kesesuaian menggunakan instrumentasi-instrumentasi antara lain sebagai berikut :

Tabel 12. Alat Ukur Uji Kesesuaian

No	Nama Alat Ukur	Kegunaan	Ketelitian
1.	<i>Pulse engine tachometer</i>	Mengukur putaran poros engine	1 rpm
2.	<i>Vacuum gauge</i>	Mengukur tekanan hisap air	0,05 kg/cm ²
3.	<i>Pressure gauge</i>	Mengukur tekanan air	0,05 kg/cm ²
4.	<i>Flowmeter</i>	Mengukur debit air	0,01 m ³ /menit
5.	Mistar ukur	Mengukur beda tinaai	1 mm

Uji kesesuaian memiliki tahapan-tahapan prosedur antara lain sebagai berikut :

- Pompa dengan motor penggerak sesuai spesifikasinya disambungkan ke pipa hisap dan pipa keluaran air
- Pada bagian saluran hisap air terdapat gate valve untuk mengatur variasi kemampuan tinggi hisap
- Tempatkan *flowmeter* pada bagian pipa pengeluaran air
- Atur putaran poros pompa sesuai dengan brosur yang diberikan oleh pabrikan pompa yang diuji.
- Debit pompa dapat diatur dengan cara mengatur katup (*gate valve*) yang terpasang pada pipa keluaran air.
- Pencatatan data dilakukan mulai dari debit maksimum (katup pada posisi terbuka penuh) sampai debit nol (pada kondisi katup tertutup) pada beberapa titik pengamatan. Catat semua data : tinggi tekan (kg/cm²), tinggi hisap (kg/cm²), putaran poros pompa (rpm), dan debit (m³/menit)
- Pengukuran tinggi tekan dilakukan dengan membaca nilai yang ditunjukkan pada pressure gauge
- Pengukuran tinggi hisap dilakukan dengan membaca nilai yang ditunjukkan pada *vacuum gauge*
- Pengukuran debit air dilakukan dengan membaca nilai yang ditunjukkan pada flowmeter
- Pengukuran putaran poros pompa dilakukan dengan membaca nilai yang ditunjukkan pada pulse engine tachometer

k. Pengambilan data dilakukan pada berbagai putaran poros pompa sesuai dengan spesifikasi Uji kesesuaian dilaksanakan bersamaan dengan uji unjuk kerja dengan perlakuan variasi putaran (rpm). Hasil uji verifikasi dapat dilihat juga pada Tabel 10.

5) Uji Pelayanan

Uji pelayanan dilakukan bersamaan dengan uji unjuk kerja dengan pengecekan melalui pengamatan secara virtual terkait jumlah operator dan keselamatan kerja, Parameter yang diamati seperti, kebutuhan operator, keselamatan kerja operator seperti bagian-bagian yang berbahaya harus tertutup.

Uji pelayanan memiliki tahapan-tahapan prosedur antara lain sebagai berikut :

- a. Nyalakan pompa sesuai dengan prosedur operasi penyalan pompa yang telah ditetapkan oleh pemohon uji.
- b. Amati kemudahan dalam penyalan pompa
- c. Amati bagian-bagian yang berputar telah terlindungi
- d. Ukur penggunaan bahan bakar yang digunakan selama waktu uji beban berkesinambungan.

C. Perawatan Pompa Apung

Perawatan pompa apung tidak jauh berbeda dengan perawatan pompa pada umumnya. Usia ketahanan pompa air salah satunya dipengaruhi oleh perawatan dan penggunaannya. Jika tidak dirawat dengan baik dan benar akan berdampak pada umur ketahanan pompa yaitu tersendiri. Pada umumnya perawatan pompa mencakup beberapa hal antara lain sebagai berikut :

- a. Pastikan pompa mengapung dengan simetris dan menjadikan permukaan pompa apung dalam keadaan kering, dan usahakan mesin tidak terkena air seperti air hasil keluaran pompa maupun air hujan.
- b. Hindari pengoperasian pompa dalam kondisi tidak adanya sumber air atau kering terkhusus pompa apung hindari pengoperasian pompa dalam kondisi sumber air dangkal dengan minimum kedalaman air 50 cm.
- c. Bersihkan pompa apung secara rutin supaya pompa apung terhindar dari karat dan kotor, sehingga pompa apung dapat bekerja maksimal.

Perawatan penting diatas merupakan kiat agar pompa apung dapat digunakan dalam waktu yang panjang yang umumnya dapat dipergunakan untuk keperluan irigasi dengan

capaian khusus pompa apung dapat menjangkau sumber air dari permukaan. Perawatan pompa apung tersendiri tidak berbeda jauh dengan perawatan pompa air irigasi lain pada umumnya. Hal yang paling penting adalah kemauan untuk rajin merawat pompa apung tersebut untuk memastikan pompa apung selalu bekerja dalam suatu kinerja yang maksimal.

D. Strategi Pengembangan PT. Giat Mukti Selaras

Metode yang telah saya terapkan untuk mengetahui data dan informasi profil usaha perusahaan yaitu dengan menggunakan metode observasi, serta wawancara. Profil perusahaan meliputi berbagai hal antara lain sebagai berikut :

1. Jenis Usaha dan Produk Perusahaan

PT. Giat Mukti Selaras adalah suatu perusahaan produksi. Usaha produksi adalah suatu usaha atau kegiatan yang sifatnya melakukan jual beli barang atau yang tujuannya untuk menjual sesuatu hasil pembuatan dari perusahaan guna untuk memperoleh suatu keuntungan perusahaan. PT. Giat Mukti Selaras memproduksi berbagai jenis alat mesin pertanian (Alsintan) yang menjadikan perusahaan ini berjalan dibidang usaha Teknik pertanian.

Produk adalah suatu barang atau jasa yang dapat diperjualbelikan. Produk di perusahaan ini meliputi berbagai jenis alat mesin pertanian (Alsintan). Perusahaan ini memiliki produk unggulan berupa Pengering Portable Tenaga Surya, serta Pompa Apung. Strategi pengembangan produk yang direncanakan oleh perusahaan yaitu dengan cara terus berinovasi menciptakan alat yang dibutuhkan oleh pertanian di Indonesia serta mengembangkan alat yang sudah ada dengan cara mengevaluasi kinerja dari kritik dan saran yang masuk dari pihak konsumen.

2. Konsumen

Konsumen perusahaan adalah perorangan atau organisasi yang membeli produk atau layanan langsung dari perusahaan tersebut. Konsep mendapatkan konsumen dari PT. Giat Mukti Selaras yaitu memperlakukan konsumen atau klien perusahaan sebagai “MITRA KERJA” dengan memberikan barang-barang berkualitas serta jasa profesional yang berorientasikan pada kepuasan mitra, sehingga mampu untuk menjalin kerja sama yang harmonis dan menguntungkan dalam jangka panjang.

3. Strategi dan Kendala Pemasaran

Strategi pemasaran adalah strategi yang digunakan oleh suatu perusahaan produsen

barang atau jasa secara berkesinambungan untuk memenangkan pasar secara berkesinambungan. Strategi pemasaran yang dilakukan oleh PT. Giat Mukti Selaras adalah menumbuhkan kepercayaan dengan partner bisnis perusahaan, baik dalam lingkup swasta maupun pemerintahan. Perusahaan akan memberikan pelayanan terbaik dalam setiap bidang yang dikerjakan. Menjalni komunikasi yang baik dengan konsumen juga salah satu strategi penciptaan persepsi konsumen yang baik terhadap produk pelayanan yang ditawarkan.

Sementara kendala pemasaran adalah suatu permasalahan yang dialami oleh perusahaan produsen barang atau jasa yang dapat menghambat tujuan perusahaan untuk memenangkan dunia pasar. Kendala pemasaran yang dialami oleh PT. Giat Mukti Selaras adalah letak geografis pengiriman yang sering mendapati konsumen yang berada berbeda pulau yang menyebabkan proses pemasaran tidak bisa berjalan cepat namun memerlukan waktu yang cukup lama untuk mengirinkan pesanan tersebut.

4. Layanan Komplain dan Pasca Jual

Layanan komplain dan pasca jual adalah suatu bentuk layanan dari perusahaan produsen barang atau jasa sebagai dalam bentuk pengaduan atau penyampaian ketidakpuasan, ketidaknyamanan, kejengkelan, dan kemarahan terhadap bentuk tanggung jawab perusahaan atas service jasa atau produk dari perusahaan tersebut. Bentuk pelayanan complain dan pasca jual yang ditawarkan oleh PT. Giat Mukti Selaras adalah membuka seluas luasnya kontak person untuk mengajukan kritik, saran, maupun complain bagi konsumen. Perusahaan juga memiliki tenaga teknis ahli yang siap diturunkan sebagai bentuk tanggung jawab dari perusahaan.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. PT. Giat Mukti Selaras merupakan perusahaan yang memproduksi berbagai macam alat mesin pertanian yang telah mempunyai partner dan kerja sama yang baik dari lingkup swasta maupun pemerintahan sehingga perusahaan ini mempunyai jejaring yang luas untuk pemasaran produk di seluruh Indonesia.
2. Pompa apung merupakan salah satu alat mesin pertanian yang diproduksi oleh PT. Giat Mukti Selaras sebagai inovasi baru untuk pengairan pertanian dengan terciptanya pompa yang dapat mendistribusikan air dengan sumber air irigasi dari tengah sungai maupun parit yang dangkal dikarenakan pompa ini dapat mengapung di permukaan air.
3. Pompa apung yang diproduksi oleh PT. Giat Mukti Selaras telah melakukan pengujian unjuk kinerja sesuai prosedur yang dilakukan langsung oleh pihak Balai Besar Mekanisasi Pertanian (BBP MEKTAN) dan pompa apung telah mendapatkan Standar Nasional Indonesia (SNI) sebagai pompa air yang layak diproduksi dan didistribusikan.
4. Inovasi pembuatan pompa apung yang dilakukan PT. Giat Mukti Selaras masih terdapat kendala pada bagian dimensi lebar pompa apung yang masih lebih lebar dibandingkan dengan rata-rata parit di Indonesia hanya selebar 500 mm sedangkan dimensi lebar pompa apung adalah 735 mm.
5. Dalam standar pengujian pompa apung juga terdapat petunjuk teknis penggunaan dan perawatannya untuk menjaga kinerja pompa tetap dalam kondisi yang optimal serta dapat digunakan secara maksimal.
6. PT. Giat Mukti Selaras mempunyai langkah strategi untuk mengembangkan perusahaan seperti, strategi inovasi produk, strategi memperbanyak konsumen, strategi pemasaran, serta strategi pasca jual produk.

B. Saran

1. PT. Giat Mukti Selaras merupakan perusahaan yang termasuk baru dalam produksi alat mesin pertanian sehingga masih banyak hal yang harus diperkuat sebagai pondasi berjalannya suatu usaha. Penegasan visi atau tujuan perusahaan serta pencatatan administrasi keuangan yang terbuka dan jelas akan mendorong terciptanya perusahaan perintis yang solid di tahun-tahun awal berdirinya suatu perusahaan tersebut.
2. Pompa apung merupakan pompa air irigasi inovasi baru yang diproduksi oleh PT. Giat Mukti Selaras sehingga masih terbuka lebar untuk pengembangannya dari pompa tersebut. Layanan masukan dari konsumen bisa menjadi tolak ukur pengembangan pompa apung

baik dari sisi engine dengan output head pompa yang dibutuhkan oleh petani, maupun pengembangan variasi nozzle yang menjadi daya tarik bagi petani untuk memesanya dikarenakan banyak variasi yang ditawarkan.

3. Dimensi lebar pompa apung yang menjadi permasalahan harus segera menjadi langkah keputusan dari PT. Giat Mukti Selaras untuk kembali melakukan riset dan inovasi terobosan untuk memperkecil dimensi pelampung pada pompa apung, baik mengubah ukuran pelampung maupun bentuk pelampung yang digunakan pada pompa apung.
4. Segala bentuk pengembangan pompa apung yang akan dilakukan oleh PT. Giat Mukti Selaras sebaiknya tetap melakukan pengujian yang sesuai prosedur untuk mengetahui tingkat efektifitas pengembangan pompa apung yang dilakukan oleh perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Armila. 2018 “Pemanfaatan Pompa Centrifugal Untuk Mengoptimalkan Lahan Mati Lahan *Produktif*” 1-13
- Azadi, Athoillah., Novi Sulistyosari. 2020. Laporan Hasil Pengujian Pompa Air Sentrifugal Untuk Irigasi. Tangerang:Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian
- Bygrave & Zacharakis. 2011. *Entrepreneurship : Second Edition*. USA : John Willey & Sons.
- David, F R. 2004. Manajemen Strategis Konsep-konsep. PT. Indeks Kelompok Gramedia. Jakarta.
- Hardjosentomo, M., Wijanto, E. Rachlan, I.W Badra dan R. Dadang, T' 1990 Mesin-mesin Pertanian. CV. Yasaguna. Jakarta.
- Hendro, 2011.Dasar-Dasar Kewirausahaan Erlangga, Jakarta.
- Hunger, J. David and Thomas L Wheelen. 2003. *Manajemen Strategis*.Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Kalsim DK. 2003. Rancangan Irigasi Gravitasi. Drainase dan Infrastruktur. Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Mariotti, Steve. 2013. *Entrepreneurship, Owning Your Future*. USA : Pearson Education, Inc.
- Munir B. 2003. Pengelolaan Irigasi Pompa P2AT dan Non-P2AT Dalam Mendukung Usaha Tani Berkelanjutan. Skripsi. Departemen Teknik Pertanian. FATETA. IPB. Bogor.
- Rey, D., Holman, I. P., Daccache, A., Morris, J., Weatherhead, E. K., & Knox, J. W. (2016). *Modelling and mapping the economic value of supplemental irrigation in a humid climate. Journal of Agricultural Water Management*, 173, 13-22.
- Sehrawat, M.S and J.S Narang. (2001). *Production Management*, Nai Sarak, Dhanpahal RAI Co.

LAMPIRAN

Lampiran 1.

JURNAL HARIAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) I POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA TAHUN AKADEMIK 2020/2021

Nama : Yulian Aditya
NIM : 07.15.19.024
Lokasi PKL : PT. Giat Mukti Selaras Desa Delengan RT 001 RW 001, Kecamatan Karanganyar, Kabupaten Karanganyar

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Kegiatan Minggu Pertama	Dokumentasi	Paraf Pembimbing Eksternal
1.	Senin / 14 Maret 2022	Kegiatan pertama kita yaitu pelepasan mahasiswa PEPI dan serah terima kepada pihak PT. Giat Mukti Selaras dan selanjutnya pengenalan lokasi perusahaan, serta diberi tahu system kerja yang ada di PT. Giat Mukti Selaras.		
2.	Selasa / 15 Maret 2022	Pada hari kedua kegiatan kita yaitu melanjutkan pemasangan kipas pada kerangka mesin pengering yang sebelumnya telah di Bor		
3.	Rabu / 16 Maret 2022	Pada hari rabu kegiatan saya yaitu melanjutkan pemasangan kipas serta melakukan pemotongan triplek untuk alas mesin pengering.		
4.	Kamis / 17 Maret 2022	Pada hari keempat kegiatan saya yaitu melakukan perakitan control solar sebanyak 50 unit.		
5.	Jum'at / 18 Maret 2022	Pada hari Jum'at kegiatan saya yaitu membantu melanjutkan membuat kerangka untuk meletakkan solar panel yang akan diaplikasikan pada mesin pengering		

6.	Sabtu / 19 Maret 2022	Pada hari Sabtu saya melanjutkan pemasangan solar control dan pemasangan catokan untuk mesin pengering.		
----	--------------------------	---	--	--

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Kegiatan Minggu Kedua	Dokumentasi	Paraf Pembimbing Eksternal
1.	Senin / 21 Maret 2022	Pada Minggu kedua saya ikut melanjutkan kegiatan pengeboran dan dan pemotongan bahan untuk kaki mesin penggering		
2.	Selasa / 22 Maret 2022	Pada hari Selasa Minggu kedua saya melakukan pemotongan pada polykarbonat hitam sebagai alas mesin penggering		
3.	Rabu / 23 Maret 2022	Pada hari Rabu Minggu kedua saya melakukan pemotongan pada kardus untuk persiapan pengemasan		
4.	Kamis / 24 Maret 2022	Pada hari Kamis Minggu kedua saya melakukan perangkaan kaki pengering.		
5.	Jum'at / 25 Maret 2022	Pada Hari Jum'at dan Sabtu Minggu kedua saya ikut serta membantu dalam pengujian mesin pengering tipe DOM untuk mengeringkan lada hitam.		
6.	Sabtu / 26 Maret 2022			

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Kegiatan Minggu Ketiga	Dokumentasi	Paraf Pembimbing Eksternal
1.	Senin / 28 Maret 2022	Pada Minggu ketiga full hari nya dari hari Senin sampai dengan hari Sabtu yaitu ikut serta kembali dalam pengujian mesin pengering DOM untuk mengeringkan kopi dan kakao. Kegiatan meliputi mengambil kopi dan kakao di Wonogiri, sortasi dan atau dibersihkan, menebar kopi dan atau kakao pada trai di dalam mesin pengering, membantu pengujian bersama penguji dari Universitas Gajah Madha, menimbang dan membandingkan berat basah dan		
2.	Selasa / 29 Maret 2022			
3.	Rabu / 30 Maret 2022			
4.	Kamis / 31 Maret 2022			
5.	Jum'at / 1 April			
6.	Sabtu / 2 April			

		kering, sebelum dan sesudah kopi serta kakao dikeringkan dengan mesin pengering DOM. Pada minggu ketiga ini saya ikut serta memperbaiki dengan pengelasan kembali tempat pelindung untuk alat uji yang tumbang.		
--	--	---	--	--

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Kegiatan	Dokumentasi	Paraf Pembimbing Eksternal
1.	Senin / 4 April 2022	Melakukan Packing mesin pengering yang akan di antarkan ke kebun kopi yang ada di garut.		
2.	Selasa / 5 April 2022	Melanjutkan Packing mesin Pengering sebanyak 50 unit		
3.	Rabu / 6 April 2022	Pada minggu ke empat full kegiatan kami adalah mengenai		
4.	Kamis / 7 April 2022	pengemasan mesin pengering karna untuk persiapan		
5.	Jum'at / 8 April 2022	pengiriman mesin solar dryer (pengering solar panel) untuk		
6.	Sabtu / 9 April 2022	daerah Aceh, Palembang, dan Bali.		

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Kegiatan	Dokumentasi	Paraf Pembimbing Eksternal
1.	Senin / 11 April 2022	Pada minggu kelima kegiatan saya adalah mrngikuti vaksinasi booster, setelah hari itu bahan untuk pembuatan pompa apung yang sudah ditunggu sebelumnya datang, dilanjutkan dengan diskusi dan penjelasan pompa apung, dilanjutkan dengan diskusi dan penjelan perakitan pompa apung, setelah hari itu, hari selanjutnya kita langsung praktek pembuatan dan perakitan pompa apung.	 	
2.	Selasa / 12 April 2022			
3.	Rabu / 13 April 2022			
4.	Kamis / 14 April 2022			
5.	Jum'at / 15 April 2022			
6.	Sabtu / 16 April 2022			

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Kegiatan	Dokumentasi	Paraf Pembimbing Eksternal
1.	Senin-Rabu/ 18-27 April 2022	Pada minggu terakhir kegiatan kita adalah full penyusunan laporan, revisi laporan, serta mendapatkan kunjungan monitoring dan evaluasi PKL II		

Lampiran 2.

**LEMBAR KONSULTASI
PROPOSAL PRAKTIK KERJA LAPANGAN II**

**PROGRAM STUDI TATA AIR PERTANIAN
POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA
TAHUN AKADEMIK 2021/2022**

NAMA MAHASISWA : YULIAN ADITYA

NIM : 07.15.19.024

Judul Proposal : Penerapan Uji Unjuk Kerja Dan Perawatan Untuk
Mendukung Usaha Pompa Apung di PT. Giat Mukti
Selaras

LOKASI PRAKTIK : PT. Giat Mukti Selaras Desa Delengan RT 001 RW 001,
Kecamatan Karanganyar, Kabupaten Karanganyar

PEMBIMBING :

1. Dr. Ir Adi Prayoga, Mp.

2. Rahmat, S.St, M.T

No.	Tanggal	Koreksi Pembimbing	Paraf Pembimbing
1.			
2.			
3.			
4.			
Dst.			