

**LAPORAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL) I**

**PEMANFAATAN POMPA SATELIT PADA LAHAN YANG TERDAMPAK BANJIR
DI BALAI PENYULUHAN PERTANIAN (BPP) KECAMATAN KEMBANGAN
KOTA JAKARTA BARAT PROVINSI DKI JAKARTA**



OLEH

MUTIARA AYU SAFIRA

07.15.19.014

**PROGRAM STUDI TATA AIR PERTANIAN
POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA
BADAN PENYULUHAN DAN PERKEMBANGAN SDM PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN**


2021

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL) I

Nama : Mutiara Ayu Safira
NIM : 07.15.19.014
Program Studi : Tata Air Pertanian
Judul : Pemanfaatan Pompa Satelit Pada Lahan Yang
Terdampak Banjir Di Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan
Kembangan Kota Jakarta Barat Provinsi DKI Jakarta

Menyetujui :

Pembimbing I



Dr. Andy Saryoko, SP, MP
NIP. 19820309 200501 1 003

Pembimbing II




Ir. Kemal Mahfud, M.M
NIP. 19610225 198903 1 001

Mengetahui :

Ketua Program Studi

Tata Air Pertanian



Dr. Rahmat H. Anasiru, M.Eng
NIP. 19640725 199203 1 002

KATA PENGANTAR

Puji syukur terhadap kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas nikmat dan karunia-Nya penulis dapat menyusun laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL) I dengan judul “Pemanfaatan Pompa Satelit pada Lahan Yang Terdampak Banjir Di Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Kembangan Kota Jakarta Barat Provinsi DKI Jakarta.”

Laporan ini dibuat dalam rangka untuk memenuhi tugas Praktek Kerja Lapangan (PKL) I Politeknik Enjiniring Pertanian Indonesia Tahun Akademik 2020/2021. Penulis menyadari bahwa laporan ini tidak mungkin berjalan lancar tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak yang terkait. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Dr. Andy Saryoko, SP.MP, selaku Pembimbing I
2. Ir. Kemal Mahfud, M.M, selaku Pembimbing II
3. Dr. Ir. Rahmat Hanif Anasiru, M.Eng selaku Ketua Program Studi Tata Air Pertanian
4. Dr. Mardison, S. STP, M.Si selaku Direktur Politeknik Enjiniring Pertanian Indonesia
5. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan laporan

Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini berguna bagi para pembaca dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.

Jakarta, 03 Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Teknologi Pertanian	4
2.2 Identifikasi Potensi Wilayah	5
2.3 GPS	5
BAB III METODE PELAKSANAAN	6
3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan	6
3.2 Materi Kegiatan	6
3.3 Matriks Rencana Kegiatan	8
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	9
4.1 Gambaran Umum Wilayah BPP Kembangan	9
4.1.1 Kondisi Geografis	9
4.1.2 Sumber Daya Manusia BPP Kembangan	11
4.1.3 Sarana Dan Prasarana	12
4.2 Hasil Kegiatan	13
4.2.1 Hasil Data Responden	14
4.2.2 Pengoperasian Alsintan	16
4.2.3 Pengabdian Masyarakat	18
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	19

5.1 Kesimpulan.....	20
5.2 Saran.....	20
DAFTAR PUSTAKA.....	21
LAMPIRAN.....	22

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Materi Rencana Kegiatan.....	6
Tabel 2. Matriks Rencana Kegiatan	8
Tabel 3. Wilayah Administratif Jakarta Barat.....	12
Tabel 4. Sumber Daya Manusia BPP Kembangan	11
Tabel 5. Data Responden pengguna Pompa Satelit	14

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta Jakarta Barat	9
Gambar 2. Pompa Summersible (pompa satelit)	13
Gambar 3. Mengoperasikan Alsintan di Lapangan	16
Gambar 4. Penyemaian Tanaman Cabai	17
Gambar 5. Pemasangan Mulsa	17
Gambar 6. Pindahan Tanaman Cabai ke Bedengan	18
Gambar 7. Penyiraman Tanaman Cabai	18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Catatan Jurnal Harian (Logbook) Kegiatan PKL 1	22
Lampiran 2. Foto Kegiatan PKL 1	28
Lampiran 3. Lembar Konsultasi	31
Lampiran 4. Lembar Penilaian Laporan PKL 1	34
Lampiran 5. Lembar Penilaian Pelaksanaan PKL 1	35
Lampiran 6. Lembaran Penilaian Laporan PKL 1	36
Lampiran 7. Lembar Penilaian Ujian PKL 1	37
Lampiran 8. Lembar Nilai Akhir PKL 1	38

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam rangka mewujudkan Indonesia sebagai lumbung pangan dunia di tahun 2045, maka perlu dilakukan peningkatan produksi dan produktivitas komoditas unggulan. Salah satunya adalah dengan melakukan optimalisasi alat dan mesin pertanian baik pada saat pengolahan lahan, proses produksi, pemanenan, bahkan sampai pada pengolahan hasil produksinya.

Politeknik Enjiniring Pertanian Indonesia (PEPI) sebagai penyelenggara pendidikan tinggi vokasi di lingkup Kementerian Pertanian bertujuan menghasilkan sumber daya manusia lulusan yang terampil pada bidang mekanisasi pertanian serta menjadi praktisi agribisnis yang memiliki daya saing serta berjiwa wirausaha. Penyelenggara pendidikan PEPI bertujuan untuk menghasilkan *job creator* dan *job seeker* yang akan bermitra dengan dunia usaha/dunia kerja. Sistem pendidikan yang diberikan berbasis pada peningkatan keterampilan sumberdaya manusia dengan menggunakan ilmu pengetahuan dan keterampilan dasar yang kuat, sehingga lulusannya mampu mengembangkan diri untuk menghadapi perubahan lingkungan. Selain itu lulusan PEPI diharapkan dapat berkompetisi di dunia industri dan mampu berwirausaha secara mandiri.

Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan di BPP Kembangan, Kecamatan Kembangan yang didalamnya terdapat delapan kecamatan binaan memiliki beberapa alsintan, diantara alsintan yang ada yaitu, traktor roda 2, pompa air, dan mesin pemotong rumput. Pada BPP Kembangan juga terdapat berbagai macam kegiatan baik dari BPP itu sendiri maupun kegiatan kelompok tani yang sifatnya tidak tetap yang berubah-ubah setiap tahunnya.

BPP Kembangan mengelola lahan seluas 2.2 ha, yang diantaranya ditanami padi seluas 200 m², aneka jenis sayuran seluas 282 m², berbagai jenis tanaman obat/biofarmaka sebanyak 20 jenis, buah-buahan sebanyak 25

jenis, dan tanaman hias termasuk anggrek. Lahan yang dikelola oleh BPP Kembangan berjenis Alluvial. Tanah Aluvial ini merupakan tanah yang terjadi karena endapan lumpur yang biasanya terbawa aliran sungai. Biasanya tanah ini ditemukan di bagian hilir atau daerah rendah. Untuk warna tanah ini coklat hingga kelabu. Tanah ini sifatnya subur sehingga cocok untuk pertanian, baik untuk padi, palawija hingga tembakau dan bisa memberikan hasil yang baik. Tekstur tanahnya lembut dan mudah diolah, ini memudahkan dalam pengolahan tanah tersebut.

1.2 Tujuan

Tujuan dari kegiatan PKL I ini adalah:

1. Mengidentifikasi sumber daya alam dan sumber daya manusia di wilayah BPP Kembangan.
2. Mengetahui pemanfaatan pompa satelit di BPP Kembangan.
3. Mengidentifikasi permasalahan pada pemanfaatan pompa satelit di BPP Kembangan.
4. Mengoptimalkan pemanfaatan pompa satelit di BPP Kembangan.

1.3 Manfaat

Manfaat dari kegiatan PKL I dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu manfaat bagi mahasiswa dan manfaat bagi pihak lain yang terkait.

a. Manfaat PKL I bagi mahasiswa adalah:

1. Mahasiswa terlatih untuk mengerjakan pekerjaan lapangan dan sekaligus melaksanakan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya.
2. Memperoleh kesempatan untuk memantapkan keterampilan dan pengetahuannya sehingga kepercayaan dan kematangan dirinya meningkat.
3. Mahasiswa terlatih untuk berfikir kritis dan menggunakan daya nalarnya dengan cara memberi komentar logis terhadap kegiatan yang dikerjakan dalam bentuk kegiatan laporan.
4. Mahasiswa dapat berlatih dalam bermasyarakat dengan kondisi sosiokultur yang berbeda dengan atmosfer akademik.

- b. Manfaat bagi pihak terkait seperti instansi pemerintah/swasta, pelaku utama dan pelaku usaha serta *stakeholder* lain adalah:
 - 1. Mengetahui PEPI sebagai penyelenggara pendidikan program vokasi dibidang pertanian.
 - 2. Menciptakan kerjasama yang baik dengan dunia usaha/dunia industri dan lembaga penyuluhan dibidang pemberdayaan SDM pertanian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teknologi Pertanian

Teknologi pertanian adalah penerapan prinsip-prinsip matematika dari ilmu pengetahuan alam dalam rangka pendayagunaan secara ekonomis sumberdaya pertanian dan sumberdaya alam untuk kesejahteraan manusia. Teknologi pertanian adalah alat, cara atau metode yang digunakan dalam mengolah/memproses input pertanian sehingga menghasilkan output / hasil pertanian sehingga berdayaguna dan berhasil guna baik berupa produk bahan mentah, setengah jadi maupun siap pakai. Teknologi diartikan sebagai ilmu terapan dari rekayasa yang diwujudkan dalam bentuk karya cipta manusia yang didasarkan pada prinsip ilmu pengetahuan (Prayitno 2001).

2.2 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 (Kasmir, 2019).

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.

2.3 Identifikasi Potensi Wilayah

Identifikasi potensi wilayah (IPW) adalah untuk mengetahui kondisi eksisting, permasalahan dan kebutuhan inovasi kelompok sasaran. Identifikasi potensi wilayah dilakukan untuk memperoleh data keadaan wilayah dan agroekosistem dengan mengumpulkan data primer maupun data sekunder (Rosida, 2017).

2.4 GPS

GPS adalah sistem navigasi yang berbasis satelit yang saling berhubungan yang berada pada orbitnya. Satelit-satelit itu memiliki Departemen Pertahanan (Departemen of Defense) Amerika Serikat yang pertama kali diperkenalkan pada tahun 1978 dan pada tahun 1994 sudah memakai 24 satelit.

Untuk dapat mengetahui posisi seseorang maka diperlukan alat yang diberi nama GPS *receiver* yang berfungsi untuk menerima sinyal yang dikirim dari satelit GPS. Posisi diubah menjadi titik yang dikenal dengan nama *Waypoint* nantinya akan berupa titik-titik koordinat lintang dan bujur dari posisi seseorang atau suatu lokasi kemudian di layer pada peta elektronik. Sejak tahun 1980, layanan GPS yang dulunya hanya untuk keperluan militer mulai terbuka untuk publik.

BAB III

METODE PELAKSANAAN

3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan PKL 1 mahasiswa Program Studi Tata Air Pertanian, Politeknik Enjiniring Pertanian Indonesia dilaksanakan di Balai Penyuluhan Pertanian, Kecamatan Kembangan Kota Jakarta Barat, DKI Jakarta. Waktu pelaksanaan PKL 1 di laksanakan pada bulan Juni sampai dengan bulan Juli 2021.

3.2 Materi Kegiatan

Tabel 1. Materi Kegiatan PKL

No.	Materi Kegiatan	Rincian Kegiatan	Output
1	Keadaan dan informasi umum BPP Kembangan	<ul style="list-style-type: none">- Profil, sejarah dan perkembangan- Posisi dan denah- Tata letak (<i>lay out</i>)- Struktur organisasi- Personalia, tenaga kerja dan kualifikasi- Tata hubungan kerja pegawai (jam kerja, jumlah <i>shift</i>, dll)	Deskripsi Profil BPP Kembangan dan RDkk BPP Kembangan
2	Identifikasi dan pendataan teknis Sistem Irigasi Pompa Satelit yang ada di Bawah naungan BPP Kembangan	<ul style="list-style-type: none">- Mengidentifikasi jumlah dan jenis Sistem Irigasi Pompa Satelit yang ada serta sumbernya- Menghitung jumlah Sistem Irigasi yang baik dan layak pakai- Identifikasi cakupan	Deskripsi jumlah dan jenis Sistem Irigasi Pompa Satelit, dan kondisi.

No.	Materi Kegiatan	Rincian Kegiatan	Output
		luas areal yang dilayani Sistem Irigasi	
3	Perawatan Pompa Satelit	Melakukan perawatan, pengecekan pada Pompa Satelit	Pengalaman operasional dan perawatan
4	Proses optimalisasi pemanfaatan Pompa Satelit di lapangan atau lahan yang terdampak banjir	<ul style="list-style-type: none"> - Mengidentifikasi Optimalisasi Pemanfaatan Pompa Satelit Terhadap Sistem Irigasi - Mendorong pemanfaatan <i>Sistem Irigasi</i> secara maksimal <p>6.</p>	Optimalisasi pemanfaatan Pompa Satelit pada <i>Sistem Irigasi</i> di lapangan

3.3 Matriks Rencana Kegiatan

Tabel 2. Matrik Rencana Kegiatan PKL

No.	Materi Kegiatan	Waktu (Minggu)			
		I	II	III	IV
1	Keadaan dan informasi umum BPP Kembangan				
2	Identifikasi dan pendataan Pompa Satelit pada Sistem Irigasi yang ada di Bawah naungan BPP Kembangan				
3	Perawatan, pengecekan Pompa Satelit pada Sistem Irigasi				
4	Proses optimalisasi pemanfaatan Pompa Satelit pada Sistem Irigasi di lapangan				

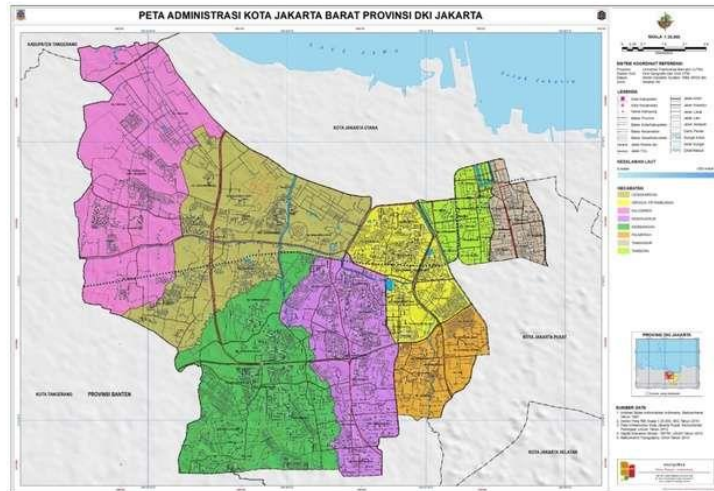
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Wilayah BPP Kembangan

Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kembangan sebagaimana diatur dalam UU Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian Perikanan dan Kehutanan (SP3K) bahwa pada tingkat Kecamatan kelembagaan penyuluh disebut Balai Penyuluhan Pertanian (BPP). Wilayah BPP Kembangan meliputi 8 kecamatan yaitu Kecamatan Kembangan, Tambora, Kalideres, Cengkareng, Taman Sari, Grogol Petamburan, Kebon Jeruk dan Palmerah.

4.1.1 Kondisi Geografis Wilayah BPP Kembangan

Balai penyuluhan pertanian Kembangan didirikan sejak tahun 1985 hingga saat ini, luas tanah BPP kembangan ini sebesar 22.410 meter persegi dan semenjak terbentuknya telah terjadi beberapa kali pergantian pimpinan. Tercatat sejak difungsikannya untuk menjadi wadah penyuluh sebagai basis penyuluhan ditingkat kecamatan



Sumber. Data BPP Kec. Kembangan

Gambar 1. Peta Jakarta Barat

Batas-batas wilayah BPP Kembangan adalah sebagai berikut :

- Barat: berbatasan dengan Kali Angke
- Utara: berbatasan dengan Komplek Permata Buana
- Selatan: berbatasan dengan sekolah global Sevilla
- Timur: berbatasan dengan Rumah penduduk RT 04 Kembangan Utara

Berikut sejumlah nama-nama yang pernah menjadi pimpinan Balai Penyuluhan Pertanian Kembangan Jakarta Barat:

1. 1985-1991 Karyono
2. 1991-1998 Sukrisno
3. 1998-2007 Siti Homsah
4. 2007-2010 Sri Surhesuswati
5. 2010-2013 Untung Surapati
6. 2013-2019 Sutadi Darmawan
7. 2019-2020 Untung Surapati

Sebelum bernama BPP Kembangan, namanya adalah Kebun induk Tanaman Hias, dan pada tahun 2013 dinaungi oleh suku dinas Pertanian dan Kehutanan. Koleksi tanaman yang berkembang tidak hanya tanaman hias tetapi terdapat Toga dan tanaman produktif. Sebelumnya pada tahun 2012 gedung ini direnovasi dan dijadikan satu pengelolaan menjadi BPP. Tahun 2014 dibawah naungan Suku dinas Dinas Kelautan, Pertanian dan Ketahanan Pangan. Pada tahun 2015 berubah menjadi suku dinas ketahanan Pangan Kelautan dan Pertanian.

BPP Kembangan memiliki wilayah kerja sebanyak 8 kecamatan yakni

Kecamatan :

1. Kecamatan Kali Deres
2. Kecamatan Cengkaren
3. Kecamatan Palmerah
4. Kecamatan Kebon Jeruk
5. Kecamatan Grogol Petamburan
6. Kecamatan Taman Sari
7. Kecamatan Tambora
8. Kecamatan Kembangan

4.1.2 Sumber Daya Manusia BPP Kembangan:

Tabel 4. Sumber Daya Manusia BPP Kembangan

No.	Nama	NIP	Gol	Jabatan	Lokasi
1	Untung Surapati	196209011987031021	III D	PP MUDA	Kec Tambora
2	Sumino	196307011986031008	III D	PP PENYELIA	Kec Kalideres
3	Resri Retno WN	198303102017062002	II D	PP PERTAMA	Kec Kebon Jeruk
4	Ghausal Akbar	198403272017061001	III A	PP PERTAMA	Kec Kembangan
5	Dede Sulaeman	198406112017061001	III A	PP PERTAMA	Kec Tamansari
6	Wahyudi	198410112017061001	III A	PP PERTAMA	Kec Grogol Petamburan
7	Peni Handini	198710092017062002	III A	PP PERTAMA	Kec Palmerah
8	Hasanudin	196306041987031008	III A	POPT	Jakarta Barat
9	M. Gerhan	-	-	POPT	Jakarta Barat
10	Tri Astuti	-	-	THL TBPP	Kec Kebon Jeruk
11	Ahmad Syarif	-	-	THL TBPP	Kec Cengkareng
12	Rifqi Novianto	-	-	SECURITY BPP	BPP Kembangan
13	Imam Effendi	-	-	SECURITY BPP	BPP Kembangan
14	Bayu Rizky Utomo	-	-	SECURITY BPP	BPP Kembangan
15	Marwan	-	-	SECURITY BPP	BPP Kembangan

No.	Nama	NIP	Gol	Jabatan	Lokasi
16	Rohmat	-	-	PJLP KEBERSIHAN	BPP Kembangan
17	Fathul Mubin	-	-	PJLP KEBERSIHAN	BPP Kembangan
18	Sanudin	-	-	PJLP KEBERSIHAN	BPP Kembangan
19	Hendy S	-	-	PJLP KEBERSIHAN	BPP Kembangan
20	Hendra	-	-	PJLP KEBERSIHAN	BPP Kembangan
21	Yayan Heriyana	-	-	PJLP KEBERSIHAN	BPP Kembangan
22	Neneng Sukaesih	-	-	PJLP KEBERSIHAN	BPP Kembangan
23	Lukman	-	-	PJLP KEBERSIHAN	BPP Kembangan
24	Nanang	-	-	PJLP KEBERSIHAN	BPP Kembangan

4.1.3 Sarana dan Prasarana

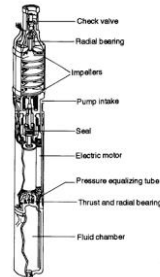
Sarana merupakan segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dalam mencapai maksud dan tujuan. Sarana pendukung kegiatan penyuluhan di BPP Kembangan yang merupakan alat bantu penyuluhan antara lain: LCD Proyektor, laptop, computer, sound system dan white board. Sedangkan media cetak yang merupakan media penyuluhan antara lain: pamflet, leaflet dan buku.

Dalam melakukan percobaan budidaya tentunya menggunakan alat dan mesin pertanian. Alat dan mesin pertanian yang ada di lingkup BPP Kembangan yaitu : Hand sprayer, pompa air, tractor roda 2, cangkul, emrat, arit, instalasi hidroponik, pemotong rumput, selang air dan gunting stek.

4.2 Hasil Kegiatan

Pompa Submersible (pompa satelit) disebut juga dengan Electric Submersible Pump (ESP) adalah pompa yang dioperasikan di dalam air dan akan mengalami kerusakan jika dioperasikan dalam keadaan tidak terdapat air terus-menerus. Jenis pompa ini mempunyai tinggi minimal air yang dapat

dipompa dan harus dipenuhi ketika bekerja agar lifetime pompa tersebut lama. Pompa jenis ini bertipe pompa sentrifugal.



Gambar 2. Pompa Summersible (pompa satelit)

Sumber. Google

Balai Penyuluhan Pertanian Kembangan yang berada di Jakarta Barat memiliki pompa satelit yang di pasang pada tahun 2019 dengan kedalaman pompa ± 120 meter. Pompa sumrsibel pada dasarnya memiliki daya dorong dengan rata-rata 103 meter menghasilkan debit air 40 liter/menit, menggunakan daya listrik 1500 watt, outlet pompanya $1 \frac{1}{4}$ inch untuk mengairi lahan pertanian seluas 2,2 ha yang ada di lokasi tersebut. Untuk mendapatkan hasil kegiatan ini saya menggunakan data responden mengenai pemanfaatan dari pompa satelit.

4.2.1 Hasil Data Responden

Tabel 5. Data Responden pengguna Pompa Satelit

No.	Nama	Kedalaman Pompa Satelit (M)	Manfaat	Dampak Buruk	Produktifitas Pompa Satelit	Kemampuan pompa mengatasi Banjir
1.	Lukman Supriadi	120	5	5	5	5
2.	Hanindi	75	5	1	5	1
3.	Fathul Mubin	120	5	5	5	5
4.	Yayan	120	5	1	5	1
5.	Neneng Sukaesih	100	5	5	5	5
6.	Nanang	120	5	5	3	5
7.	Ika Ftrianto	3	4	4	4	4
8.	Rohmat	120	5	4	5	5
Rata - rata		97.25	4.87	3.75	4.62	3.8

Dari tabel diatas dapat diketahui hasil dari responden dengan hasil maximum pada nilai 4,8 dengan sasaran responden yaitu PJLP Kebersihan atau petugas kebun yang ada di Balai Penyuluhan Pertanian.

Dari hasil responden manfaat pompa satelit terhadap tercukupnya ketersediaan air pada lahan pertanian yang ada di Balai Penyuluhan Pertanian Kembangan termasuk kedalam kategori sangat puas dengan nilai 4,8. Adanya pompa satelit memudahkan para petugas kebun untuk mendapatkan air yang bersih untuk mengairi lahan dan tidak pernah merasakan kekeringan karena pompa satelit mampu mengatasi kekeringan.

Dampak buruk terhadap hasil tanaman yang ditanam seperti kurangnya air atau tidak terkontrolnya air yang keluar di lahan pertanian termasuk dalam kategori netral, karena untuk kekurangan air para petugas kebun tidak pernah merasakan kurangnya air namun tidak terkontrolnya air yang keluar menjadi permasalahan sehingga saat air yang keluar atau pompa terlalu lama digunakan sehingga air menjadi banjir dilahan sehingga

membuat tanaman terlalu banyak tergenang air serta sering terjafinya banjir jika hujan yang terus menerus dalam beberapa jam.

Untuk produktivitas tahun sebelum menggunakan pompa satelit dengan tahun sesudah menggunakan pompa satelit termasuk kategori sangat puas. Sebelum adanya pompa satelit petugas kebun sedikit kesulitan untuk mencari air bersih dan harus menyedot air dari kali sekitar. Namun semenjak adanya pompa satelit para petugas kebun sangat mudah mendapatkan air bersih sehingga produktivitas tanaman yang di tanam Balai Penyuluhan Pertanian Kembangan sangat bagus dan meningkat setelah menggunakan pompa satelit.

Adanya pompa satelit mampu mengatasi banjir secara berkala sehingga tanaman bisa dipertahankan dan hasil panen yang didapati maksimal karena pompa satelit dapat menyerap resapan air tanah sehingga saat terjadi banjir pompa satelit mampu menyerap air yang berlebih di tanah namun diketahui pompa satelit kurang maksimal dalam menyerap banjir.

Selama penggunaan pompa satelit tidak pernah ada masalah serius sehingga pompa dapat selalu digunakan namun dapat terjadi kendala saat listrik padan serta tombol turun naik on off yang rusak.

4.2.2 Pengoperasian Alsintan di Lapangan

Salah satu kegiatan PKL di BPP Kembangan yaitu mengoperasikan alsin traktor roda dua dengan menggunakan bajak singkal untuk membuka tanah dan membajak tanah. berikut cara pengoperasian alsintan (gambar 3).



Gambar 3. Mengoperasikan Alsintan di Lapangan

1. Memeriksa kondisi traktor sebelum digunakan untuk membajak
2. Mengisi tangka besin hingga penuh sebelum dinyalakan
3. Memasangkan bajak rotary pada traktor
4. Menghidupkan diesel dengan cara di engkol
5. Memegang stang hingga batas pinggang kemudian masukkan kecepatan yang diinginkan lalu satu tangan lainnya memegang kopling dan traktor pun akan bergerak
6. Mengikuti gerak traktor dengan melangkah serta membelokkan arah untuk membajak lahan

4.2.3 Pengabdian Masyarakat

1. Melaksanakan Perawatan Tanaman Cabai

Proses pemeliharaan dan perawatan sangat penting dilakukan oleh Balai Penyuluhan Pertanian Kembangan pada saat PKL 1. Kegiatan budidaya tanaman cabai ini dilakukan mulai dari proses penyemaian (Gambar 4), mengolah lahan (gambar 3), pemberian pupuk, pemasangan mulsa (Gambar 5) hingga proses penanaman dan penyiraman (gambar 5).



Gambar 4. Penyemaian Tanaman Cabai

Selama penyemaian dari awal tanam hingga pada hari ke-14 tanaman baru bisa dipindahkan ke lahan, namun sebelum pemindahan tanaman dilakukan pemasangan mulsa pada bedengan yang sudah disiapkan dan diberi pupuk (gambar 7).



Gambar 5. Pemasangan Mulsa

Setelah pemasangan mulsa kami baru dapat memindahkan semaian cabai yang di dalam tray ke lahan yang sudah di siapkan dan dengan jarak yang sudah ditentukan (gambar 7).



Gambar 6. Pemindahan Tanaman Cabai ke Bedengan

Setelah semua sudah dipindahkan ke bedengan baru kita pada tahap terakhir yaitu penyiraman dan perawatan rutin agar tanaman tetap terjaga kesuburannya (gambar 8).



Gambar 7. Penyiraman Tanaman Cabai

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Wilayah Balai Penyuluhan Pertanian Kembangan meliputi 8 kecamatan yaitu Kecamatan Kembangan, Tambora, Kalideres, Cengkareng, Taman Sari, Grogol Petamburan, Kebon Jeruk dan Palmerah, dan juga memiliki alat pertanian dan juga alat mesin pertanian yaitu: Hand sprayer, pompa air, traktor roda 2, cangkul, emrat, arit, instalasi hidroponik, pemotong rumput, selang air dan gunting stek. Dengan luas lahan sebesar 2,2 ha
2. Pada Balai Penyuluhan Pertanian Kembangan terdapat sebuah Pompa satelit atau yang disering disebut pompa submersible, pompa tersebut merupakan pompa yang sangat dibutuhkan dilahan pertanian Balai Penyuluhan Pertanian Kembangan dikarenakan pompa satelit sangat berpengaruh dan berpotensi dalam pengairan serta mampu meningkatkan produktivitas hasil tanaman.
3. Pada pompa satelit yang ada di Balai Penyuluhan Pertanian Kembangan terdapat permasalahan yang dihadapi oleh petugas kebun yaitu tidak terkontrolnya air yang keluar serta rusaknya sistem kelistrikan pompa seperti tombol on-off untuk mengoperasikan pompa.
4. Balai Penyuluhan Pertanian Kembangan memiliki rencana pengembangan pompa satelit yaitu sebagai sumber oksigen perikanan dan untuk minum ternak kelinci, karena di Balai Penyuluhan Pertanian Kembangan tidak hanya ada pertanian tetapi juga perikanan serta peternakan. Selain itu Balai Penyuluhan Pertanian Kembangan berpotensi untuk mengadakan dan mengupayakan program agroedukasi dikarenakan kondisi lahan yang luas dan terdapat banyak kesempatan untuk membangun tempat rekreasi.

5.2 Saran

Dari data responden yang saya dapat bahwa dampak buruk yang terjadi pada pompa satelit yaitu tidak terkontrolnya air yang masuk dan keluar diharapkan untuk kedepannya lebih diperhatikan lagi sesuai dengan kebutuhan serta jadwal penyiraman di lahan yang menggunakan pompa satelit agar lebih hemat

pengeluaran biaya listrik. Dan menurut saya sebaiknya memanfaatkan dan memperbaiki saluran atau jaringan irigasi yang sudah dibuat sebelumnya agar memudahkan para pekerja untuk menyiram tanpa harus menggunakan selang secara manual

DAFTAR PUSTAKA


- Akbar G,. 2020. Laporan profil BPP pertanian Kembangan Jakarta Barat.
Halaman 4-8.
- Anasiru, R.H.(2021). Petunjuk Teknis Praktik Kerja Lapangan (PKL) 1 Tahun Akademik 2021. Tangerang: Politeknik Enjiniring Pertanian Indonesia.
- Habibie, . (2013). GPS dan cara kerjanya. <http://www.superspring.co>. [diunduh] 28 Juni 2021.
- Kasmir, .(2019). Analisis pemanfaatan pompa air untuk irigasi. <http://repository.ummat.ac.id/>. [diunduh] 19 Mei 2021.
- Londong, D.,(2012). Memahami pompa benam (submersible pump). <http://dedylondong.blogspot.com>. [diunduh] 20 Juni2021.
- Prayitno, . (2001) . Artikel teknoloi pertanian. <https://id.scribd.com/> [diunduh] 20 Mei 2021.
- Oktaviani, . (2004). Pemetaan Jaringan Irigasi Daerah Jawa Barat Berbasis Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Bentang*, 55-56.
- Rosida, .(2017). Identifikasi potensi desa dan permasalahan sosial di desa panggung duwet kecamatan kademangan kabupaten blitar. <https://semnas.unikama.ac.id> .[diunduh] 25 Juni 2021.
- Wahyudi,. (2007) . Hubungan elevasi air dan dimensi pompa hidram terhadap hasil tekanan dan debit aliran <https://opac.perpusnas.go.id>
[diunduh] 21Mei 2021.






LAMPIRAN






Lampiran 1. Format Jurnal Harian (Logbook) Kegiatan PKL 1






**JURNAL HARIAN
PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) 1
POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**






Nama : Mutiara Ayu Safira
Lokasi PKL : Kantor Balai Penyuluhan Pertanian Kec. Kembangan
Kota Jakarta Barat Prov. DKI Jakarta



No.	Hari/ Tanggal	Kegiatan	Paraf Pembimbing Eksternal
1	Senin, 7 Juni 2021	- Pengenalan kepada penyuluh dan staff yang ada di kantor BPP Kembangan - Survey lokasi dan sistem irigasi.	

2	Selasa, 8 Juni 2021	<ul style="list-style-type: none"> - Pengenalan alat alsintan seperti handtraktor dan alat pencacah rumput dan daun - Pengenalan komoditas tanaman yang ditanam di lahan BPP Kembangan. 	
3	Rabu, 9 Juni 2021	<ul style="list-style-type: none"> - Pengolahan tanah dengan menggunakan alsintan handtracktor - Tanya jawab kepada petani seputar pengalaman bertani. 	
4	Kamis, 10 Juni 2021	<ul style="list-style-type: none"> - Memindahkan tanaman cabai ke tray - Mengamati aliran irigasi dan drainase dan pompa satelit. 	
5	Jumat, 11 Juni 2021	<ul style="list-style-type: none"> - Mengolah lahan untuk ditanami cabai menggunakan handtracktor. 	
6	Senin, 14 Juni 2021	<ul style="list-style-type: none"> - Memanen jagung manis. - Mensortir berdasarkan ukuran jagung (besar, sedang, kecil) dan dipisah dalam karung yang berbeda. 	

7	Selasa, 15 Juni 2021	<ul style="list-style-type: none"> - Menyetek tanaman toga yaitu, gendang gendis, patah tulang, keji beling, bluntas - Menyiram tanaman yang berada di blok toga. 	
8	Rabu, 16 Juni 2021	<ul style="list-style-type: none"> - Merapihkan bedengan dengan cangkul - Membuat saluran irigasi di samping bedengan (irigasi border). 	
9	Kamis, 17 Juni 2021	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat campuran pupuk kandang, tanah, trikoderma, dan trichokompos yang memacu pertumbuhan tanaman. 	
10	Jumat, 18 Juni 2021	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan dolomite pada setiap bedengan yang membantu pertumbuhan tanaman cabai. 	
11	Senin, 21 Juni 2021	<ul style="list-style-type: none"> - Mempelajari tanaman toga bersama penyuluh di bpp kembangan dan menyetek tanaman lidah buaya. - Menyiram tanaman yang berada di blok toga. 	

12	Selasa, 22 Juni 2021	- Meratakan bedengan dengan kayu agar rata saat dipasangkan mulsa dan tidak merusak mulsa.	
13	Rabu, 23 Juni 2021	- Memasangkan mulsa pada bedengan yang mencegah pertumbuhan gulma.	
14	Kamis, 24 Juni 2021	- Memindahkan tanaman cabai rawit dari tray ke bedengan yang sudah dipasangkan mulsa.	
15	Jumat, 25 Juni 2021	- Memindahkan tanaman cabai keriting ke bedengan yang sudah di pasangkan mulsa.	
16	Senin, 28 Juni 2021	- Menanam tanaman cabai ke lahan yang sudah di pasang mulsa - Kegiatan monev dari kampus bersama Pak Muharfiza.	

17	Selasa, 29 Juni 2021	<ul style="list-style-type: none"> - Menanam tanaman cabai ke lahan yang sudah di pasang mulsa - Mengikuti zoom dari kampus pengarahan PKL I secara daring. 	
18	Rabu, 30 Juni 2021	<ul style="list-style-type: none"> - Pengantaran surat arahan dari kampus untuk PKL dari rumah ke bpp - Penilaian PKL I oleh pembimbing eksternal. 	
19	Kamis, 1 Juli 2021	<ul style="list-style-type: none"> - Menyusun laporan di Rumah. 	
20	Jumat, 2 Juli 2021	<ul style="list-style-type: none"> - konsultasi nilai PKL I bersama pembimbing eksternal di bpp kembangan. 	
21	Senin, 5 Juli 2021	<ul style="list-style-type: none"> - Mengirim penilaian PKL I ke kampus. 	

22	Selasa, 6 Juli 2021	- Menyusun laporan kegiatan PKL I di Rumah.	
23	Rabu, 7 Juli 2021	- Menyusun laporan kegiatan PKL I di Rumah.	

Lampiran 2. Foto Kegiatan PKL 1




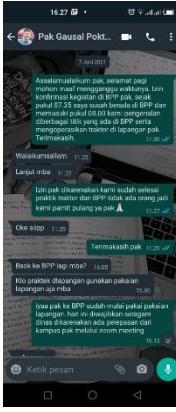





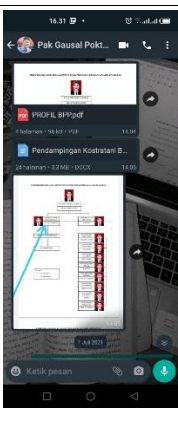
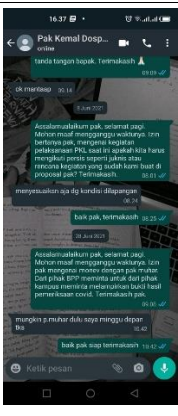


Lampiran 3. Lembar Konsultasi

LEMBAR KONSULTASI PKL 1
PROGRAM STUDI TATA AIR PERTANIAN
JURUSAN PERTANIAN
POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA
TAHUN AKADEMIK 2020/2021

Nama : Mutiara Ayu Safira
Lokasi PKL : Kantor BPP Kec. Kembangan Kota Jakarta Barat
Pembimbing Internal 1 : Dr. Andy Saryoko, SP., MP
2 : Ir. Kemal Mahfud, M.M
Pembimbing Eksternal : Ghausal Akbar, S.ST

No	Tanggal	Materi Konsultasi	Koreksi Pembimbing	Paraf Pembimbing	Keterangan
1	07 Juni 2021	Kegiatan yang dilakukan selama PKL di Balai Penyuluhan Pertanian	Mengikuti arahan untuk mengolah lahan di kebun Balai Penyuluhan Pertanian		

2	10 Juni 2021	Kegiatan lanjutan mengenai proses penanaman	Mengikuti kegiatan perbanyak tanaman obat		
3	28 Juni 2021	Konsultasi mengenai data serta Profil Balai Penyuluhan Pertanian	Mengirimkan file data serta profil Balai Penyuluhan Pertanian		
4	08 Juni 2021	Konsultasi terkait Kegiatan di Balai Penyuluhan Pertanian	Mengikuti petunjuk dan arahan sesuai kondisi lapangan		

5.	01 Juli 2021	Konsultasi mengenai pelaporan PKL 1	Disarankan untuk membuat kuesioner serta mencari responden di Balai Penyuluhan Pertanian		
6	01 Juli 2021	Konsultasi mengenai pengisian kuesioner	Diberikan nomor petugas kebun Balai Penyuluhan Pertanian		

Lampiran 4. Lembar Penilaian LAPORAN Pembimbing Internal

**PENILAIAN LAPORAN PKL 1
POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA
PEPI SERPONG I PETUNJUK TEKNIS PRAKTIK KERJA LAPANGAN I
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

No	Unsur	Nilai (60-100)	bobot	Nilai tertimbang
1	Usulan subjek kegiatan (LAPORAN)	20%	
2	Rencana Kegiatan		20%	
3	Metode Pelaksanaan PKL I		10%	
	Format Penulisan		25 %	
	Isi Keseluruhan LAPORAN		25%	
Total			100 %	
Nilai mutu				

Tangerang, 2021

Dosen Pembimbing.....

(.....)

NIP.....

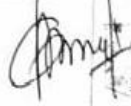
Lampiran 5. Lembar Penilaian Pelaksanaan PKL 1

**NILAI PELAKSANAAN PKL I
POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

Nama Mahasiswa : MUTIARA AYU SAFIRA
Lokasi PKL : BPP KEMBANGAN JAKARTA BARAT

No	Unsur Yang Dinilai	Nilai
1	Kedisiplinan*)	90
2	Kreatifitas*)	85
3	Kemampuan Profesional *)	87
4	Hubungan dengan rekan kerja/Kerjasama*)	90
5	Tanggung Jawab*)	90
Jumlah		442
Rata-rata		88,4

Pembimbing Eksternal,


 (Ghazal Akmal, S.P.)
 NIP. 198403271017061001

Pemerintah DKI Jakarta
 Badan Penyelenggara Pendidikan
 KEMERANGAN

Keterangan

*) Nilai dari materi yang ditempuh sesuai dengan materi PKL

- = Sangat
- 80- 100 Baik
- 70- 79 = Baik
- 60- 69 = Cukup
- 45- 59 = Kurang
- < 45 = Sangat kurang



Lampiran 6. Lembar Penilaian Laporan PKL 1

PENILAIAN LAPORAN PKL 1

POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA

TAHUN AKADEMIK 2020/2021

Nama Mahasiswa : Mutiara Ayu Safira

Program Studi : Tata Air Pertanian

No	Nama Pembimbing	Nilai Laporan PKL I				Nilai
		Isi Materi	Sistematika	Kelengkapan	Tampilan	Jadi
		(40%)	(20%)	(20%)	(20%)	(100%)
2						
3						
4						
5						
dst						

Ket : (20 % dr nilai akhir)

Rangkap 2 untuk pembimbing internal I dan II

Tangerang,2021

Dosen Pembimbing.....

(.....)

NIP.....

Lampiran 7. Lembar Penilaian Ujian PKL 1

PENILAIAN UJIAN PKL 1
POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA
TAHUN AKADEMIK 2020/2021

Nama : Mutiara Ayu Safira

Ruang :

Tanggal :

No	Nama Penguji	Nilai Ujian PKL 1			Nilai Jadi (100%)
		Inovasi dan kreativitas (20%)	Sikap mahasiswa 20%	Penguasaan Materi 60%)	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
dst					

Ket : (20% dari nilai akhir)

Rangkap 2 untuk pembimbing I dan II

Tangerang,.....
Dosen Pembimbing.....

(.....)

NIP.....

Lampiran 8. Lembar Nilai Akhir PKL 1

NILAI AKHIR PKL 1

POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN

TAHUN AKADEMIK 2020/2021

Nama Mahasiswa : Mutiara Ayu Safira

Program Studi : Tata Air Pertanian

No	Nama Pembimbing	Nilai Akhir				
		LAPORAN (10%)	Praktik Lapangan (40%)	Laporan PKL 1 (20%)	Ujian PKLI (30%)	Nilai Jadi (100%)

Tangerang,2021

Ketua Panitia PKL 1

(.....)

NIP.....

