



## Pengukuran Kesenjangan Produktivitas Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq*) pada Kelas Kesesuaian Lahan S2 di Divisi II Kebun Matapao PT. Socfindo

Arrazy Elba Ridha<sup>1\*</sup>, M. Irvani Bahri<sup>2</sup>, Aulia Agung Dermawan<sup>3</sup>, Heri Tri Irawan<sup>1</sup>, Risnadi Irawan<sup>1</sup>, Abdiel Khaleil Akmal<sup>1</sup>, Iing Pamungkas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Teuku Umar, Jl. Alue Peunyareng, Meulaboh, Aceh Barat, Indonesia.

<sup>2</sup>Universitas Airlangga, Doktor Ilmu Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Surabaya.

<sup>3</sup>Program Studi Manajemen Rekayasa, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Batam

\*Corresponding author: [arrayz.elba.ridha@utu.ac.id](mailto:arrayz.elba.ridha@utu.ac.id)

### ARTICLE INFO

Received: 19-10-2022  
Revision: 29-10-2022  
Accepted: 31-10-2022

#### Keywords:

Produktivitas  
Keywords-2  
Keywords-3

### ABSTRACT

Telapak tangan minyak adalah salah satu perkebunan yang memiliki peran penting bagi sub sektor perkebunan. Produktivitas tandan buah kelapa sawit meningkat dengan cepat dan mencapai maksimum pada usia 8-12 tahun, kemudian menurun secara bertahap hingga usia 25 tahun. Kelas kesesuaian tanah dapat mempengaruhi produktivitas kelapa sawit. Penelitian dilakukan di Divisi II Kebun Matapao Pt. Socfindo. Ini dilakukan pada Mei 2021 hingga Juli 2021. Penelitian menggunakan analisis deskriptif, menggunakan produktivitas data kelapa sawit di Divisi II Kebun Matapao. Hasilnya menunjukkan bahwa jumlah rata-rata tandan per pohon pada tahun 2011 hingga 2013 meningkat 1,49% dari potensi, berat rata-rata tandan menurun 5,82% dari potensial, dan produktivitas rata-rata titik buah kelapa sawit menurun 15,10% dari potensi. Kesenjangan produktivitas kelapa sawit di Divisi II Kebun Matapao Pt. Socfindo dipengaruhi oleh faktor iklim, usia faktor tanaman dan jumlah pohon per hektar.

### 1. PENDAHULUAN

Kelapa sawit merupakan salah satu tanaman perkebunan yang mempunyai peran penting bagi sub sektor perkebunan. Pengembangan kelapa sawit antara lain memberi manfaat dalam peningkatan pendapatan petani dan masyarakat, produksi yang menjadi bahan baku industri pengolahan yang menciptakan nilai tambah di dalam negeri, ekspor CPO yang menghasilkan devisa dan menyediakan kesempatan kerja [1]. Kelapa sawit adalah tanaman hutan yang dibudidayakan sehingga tanaman ini memiliki daya adaptasi dan respon yang baik terhadap kondisi lingkungan hidup, kultur teknis ataupun perlakuan yang diberikan. Untuk mendapatkan potensi produksi yang maksimal maka kelapa sawit membutuhkan kondisi tumbuh baik. Kondisi iklim dan tanah merupakan faktor fisik utama selain genetis, biotis, kultur teknis ataupun perlakuan yang diberikan dan lain-lain [2].

Besarnya produktivitas dipengaruhi oleh jenis kelas kesesuaian lahan yang digunakan, menurut [3] kelas kesesuaian lahan dibedakan menjadi 3 Sub kelas yaitu kelas sangat sesuai (S1), kelas sesuai (S2) dan kelas agak sesuai (S3). Setiap kelas kesesuaian lahan memiliki rata-rata besar produktivitas yang berbeda diantara lain yaitu untuk kelas kesesuaian lahan S1 memiliki potensi produksi sebesar 30,7 ton/ha/th, kelas kesesuaian lahan S2 memiliki potensi produksi 27,5 ton/ha/th, kelas kesesuaian lahan S3 memiliki potensi produksi 25,6 ton/ha/th dan lahan gambut memiliki potensi produksi 21,8 ton/ha/th (Socfindo). Kelas kesesuaian lahan dapat mempengaruhi produktivitas tanaman kelapa sawit sehingga pada setiap jenis faktor pembatas kelas kesesuaian lahan dapat menghasilkan produksi tandan buah segar kelapa sawit yang beragam pada kelas kesesuaian lahan yang sama [4]. Penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui kesenjangan yang terjadi antara potensi dan realisasi produktivitas tanaman kelapa sawit pada kelas kesesuaian lahan S2. Tujuan penelitian ini adalah menentukan pencapaian produksi di Divisi II Kebun

Matapao PT. Socfindo, dan menentukan kesenjangan produksi antara realisasi (pencapaian produksi) dengan potensi produksi di Divisi II Kebun Matapao PT. Socfindo[5].

**2. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di Divisi II kebun Matapao PT. Socfindo yang berada di Kecamatan Teluk Mengkudu, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara yang termasuk karakteristik kelas kesesuaian lahan S2 (sesuai) . Penelitian dilaksanakan bulan Mei 2021 sampai dengan Agustus 2021. Penelitian dilakukan dengan menggunakan analisa deskriptif dengan pendekatan korelasi dengan menggunakan data sekunder yaitu produktivitas kelapa sawit di Divisi II Kebun Matapao PT. Socfindo [6].

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data produktivitas yang terdiri dari jumlah tandan/pohon, Rata-rata Berat Tandan (RBT) dan Tandan Buah Segar (TBS)/Ha. Tahun pengamatan adalah tahun 2011, 2012, 2013, 2014, dan 2015 yang merupakan data sekunder yang diperoleh dari Divisi II Kebun Matapao PT. Socfindo. Blok-blok yang menjadi objek pengamatan terdapat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Blok-blok pengamatan tanaman

Kebun	Divisi	Tahun Tanam	Jumlah Blok	Luas (Ha)	Jumlah Pohon/Ha
Matapao	II	2010	5	140,66	100
		2011	2	115,46	76
		2012	3	125,79	130
		2013	2	118,08	145

Sumber: Data sekunder

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

*A. Kesenjangan Produktivitas Antara Potensi dengan Realisasi*

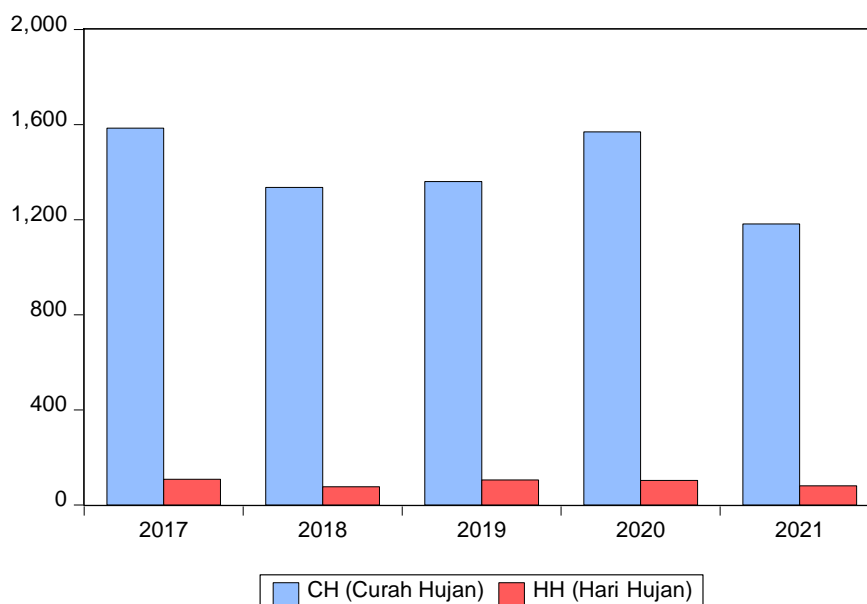
*1. Curah Hujan*

Rata-rata curah hujan dari tahun 2011 sampai dengan tahun 2015 Divisi II Kebun Matapao adalah 1.406,2 mm per tahun. Jika disesuaikan dengan kriteria karakteristik tanah mineral [7] untuk tanaman kelapa sawit maka curah hujan tersebut termasuk dalam intensitas pembatas sedang [8]. Untuk data iklim lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Data Curah Hujan Divisi II Kebun Matapao

Tahun	CH	HH	BB	BL	BK
2017	1585	108	6	-	2
2018	1335	76	7	-	1
2019	1360	105	8	-	3
2020	1569	103	6	-	5
2021	1182	80	4	-	5
Rata-rata	1406,2	94,4	6	-	3

Ket : CH = Curah Hujan (mm), HH = Hari Hujan (Hari)



**Gambar 1.** Grafik Curah Hujan Dan Hari Hujan 2017-2021 Divisi II Kebun Matapao

## 2. Jumlah Tandan/pohon

Berdasarkan Tabel 3 Persentase pencapaian jumlah tandan/ pohon untuk tahun tanam 2010, 2011, 2012, dan 2013 pada tahun 2017 sampai dengan 2021 adalah mulai dari 94,22% sampai dengan 110,37% dengan rata-rata 101,49%. [9] defisit air pada tanaman kelapa sawit akan mempengaruhi proses kematangan tandan bunga sehingga akan mengurangi jumlah tandan buah segar yang akan dihasilkan. Hal ini juga sesuai dengan [10] menyatakan bahwa tingginya jumlah tandan diakibatkan proses fisiologi pembentukan bunga buah yang baik, curah hujan yang baik dan pemupukan yang cukup.

**Tabel 3.** Hasil Pengamatan Jumlah Tandan/pohon

Tahun Tanam	Tahun										Rata-rata	
	2017		2018		2019		2020		2021		Potensi	Realisasi
	Potensi	Realisasi	Potensi	Realisasi	Potensi	Realisasi	Potensi	Realisasi	Potensi	Realisasi		
2010	15,00 (100)	13,20 (88,00)	15,00 (100)	12,00 (80,00)	15,00 (100)	13,6 (90,67)	15,00 (100)	12,4 (82,67)	15,00 (100)	13,20 (88,00)	15,00 (100)	12,88 (85,86)
2011	15,00 (100)	12,50 (83,33)	15,00 (100)	13,50 (90,00)	15,00 (100)	14,00 (93,33)	15,00 (100)	12,50 (83,33)	15,00 (100)	12,50 (83,33)	15,00 (100)	13,00 (86,66)
2012	17,00 (100)	20,00 (117,65)	16,00 (100)	17,00 (106,25)	15,00 (100)	18,33 (122,22)	15,00 (100)	16,67 (111,11)	15,00 (100)	16,33 (108,89)	15,60 (100)	17,66 (113,20)
2013	26,00 (100)	28,50 (109,62)	20,00 (100)	24,00 (120,00)	17,00 (100)	22,50 (132,35)	16,00 (100)	19,50 (121,88)	15,00 (100)	14,50 (96,67)	18,80 (100)	21,80 (115,95)
<b>Total</b>	<b>73,00 (100)</b>	<b>74,20 (101,64)</b>	<b>66,00 (100)</b>	<b>66,50 (100,75)</b>	<b>62,00 (100)</b>	<b>68,43 (110,37)</b>	<b>61,00 (100)</b>	<b>61,07 (100,11)</b>	<b>60,00 (100)</b>	<b>56,53 (94,22)</b>	<b>64,44 (100)</b>	<b>65,35 (101,41)</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>18,25 (100)</b>	<b>18,55 (101,64)</b>	<b>16,50 (100)</b>	<b>16,63 (100,75)</b>	<b>15,50 (100)</b>	<b>17,11 (110,37)</b>	<b>15,25 (100)</b>	<b>15,27 (100,11)</b>	<b>15,00 (100)</b>	<b>14,13 (94,22)</b>	<b>16,10 (100)</b>	<b>16,34 (101,49)</b>
<b>% kesenjangan</b>		<b>1,64</b>		<b>0,75</b>		<b>10,37</b>		<b>0,11</b>		<b>-5,78</b>		<b>1,49</b>

## 3. Rata-rata Berat Tandan (RBT)

Berdasarkan Tabel 4 Persentase pencapaian Rata-rata Berat Tandan (RBT) untuk tahun tanam 2010, 2011, 2012, dan 2013 pada tahun 2017 sampai dengan 2021 adalah mulai dari 84,39% sampai dengan 100,41% dengan rata-rata 94,18%. Tinggi rendahnya rata-rata berat tandan dipengaruhi oleh faktor iklim, faktor umur tanaman dan pemupukan. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari [11] bahwa curah hujan berpengaruh dalam hal penyerapan unsur hara oleh akar, membantu perkembangan bunga betina, membantu kemasakan buah menjadi lebih sempurna dan berpengaruh terhadap berat janjang. [12] juga menyatakan bahwa tanaman tua memiliki tandan lebih berat dibandingkan dengan tanaman muda.

**Tabel 4.** Hasil Pengamatan Rata-rata Berat Tandan (RBT)

Tahun Tanam	Tahun										Rata-rata	
	2017		2018		2019		2020		2021		Potensi	Realisasi
	Potensi	Realisasi	Potensi	Realisasi	Potensi	Realisasi	Potensi	Realisasi	Potensi	Realisasi		
2010	14,60 (100)	17,56 (120,27)	15,00 (100)	16,26 (108,40)	15,20 (100)	15,22 (100,13)	15,40 (100)	17,38 (112,86)	15,60 (100)	15,70 (100,64)	15,16 (100)	16,42 (108,34)
2011	14,40 (100)	15,35 (106,60)	14,60 (100)	14,85 (101,71)	15,00 (100)	14,25 (95,00)	15,20 (100)	16,00 (105,26)	15,40 (100)	14,80 (96,10)	14,92 (100)	15,05 (100,87)
2012	11,40 (100)	8,73 (76,61)	12,70 (100)	11,07 (87,14)	14,00 (100)	10,60 (75,71)	14,40 (100)	11,87 (82,41)	14,60 (100)	11,80 (80,82)	13,42 (100)	10,81 -80,58
2013	6,70 (100)	5,65 (84,33)	9,20 (100)	7,40 (80,43)	11,40 (100)	6,85 (60,09)	12,70 (100)	10,30 (81,10)	14,00 (100)	14,05 (100,36)	10,80 (100)	8,85 -81,94
<b>Total</b>	<b>47,10 (100)</b>	<b>47,29 (100,41)</b>	<b>51,50 (100)</b>	<b>49,58 (96,27)</b>	<b>55,60 (100)</b>	<b>46,92 (84,39)</b>	<b>57,70 (100)</b>	<b>55,55 (96,27)</b>	<b>59,60 (100)</b>	<b>56,25 (94,55)</b>	<b>54,30 (100)</b>	<b>51,14 -94,18</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>11,78 (100)</b>	<b>11,82 (100,41)</b>	<b>12,88 (100)</b>	<b>12,39 (96,27)</b>	<b>13,90 (100)</b>	<b>11,73 (84,39)</b>	<b>14,43 (100)</b>	<b>13,89 (96,27)</b>	<b>14,90 (100)</b>	<b>14,09 (94,55)</b>	<b>13,58 (100)</b>	<b>12,78 -94,18</b>
<b>% kesenjangan</b>		<b>0,41</b>		<b>-3,73</b>		<b>-15,61</b>		<b>-3,73</b>		<b>-5,45</b>		<b>-5,82</b>

**4. Produktivitas Tandan Buah Segar**

Berdasarkan Tabel 5 Persentase pencapaian Produktivitas Tandan Buah Segar untuk tahun tanam 2010, 2011, 2012, dan 2013 pada tahun 2017 sampai dengan 2021 adalah mulai dari 77,88% sampai dengan 92,92% dengan rata-rata 84,90%. Tinggi rendahnya produktivitas TBS dipengaruhi oleh faktor iklim, faktor jumlah pohon/hektar, faktor umur tanaman, pemupukan dan serangan hama penyakit. Hal ini sesuai dengan Sunarko [13] yang menyatakan bahwa jumlah curah hujan setahun dapat berpengaruh terhadap produktivitas kelapa sawit. Rendahnya jumlah pohon/ha disebabkan serangan penyakit pangkal busuk batang (*Ganoderma boninense*) [14]. Menurut [15-16] serangan berat *Ganoderma* dapat menimbulkan kekurangan populasi pohon sebesar 20-30% pada umur 15 tahun atau sebelumnya sehingga jelas akan menurunkan produktivitas.

**Tabel 5.** Hasil Pengamatan Produktivitas Tandan Buah Segar (Ton/Ha)

Tahun Tanam	Tahun										Rata-rata	
	2011		2012		2013		2014		2015		Potensi	Realisasi
	Potensi	Realisasi	Potensi	Realisasi	Potensi	Realisasi	Potensi	Realisasi	Potensi	Realisasi		
2000	29,10 (100)	29,42 (101,10)	29,40 (100)	23,16 (78,78)	29,60 (100)	23,80 (80,41)	29,70 (100)	23,16 (77,98)	29,70 (100)	20,48 (68,96)	29,50 (100)	24,00 (81,37)
2001	29,80 (100)	23,45 (78,69)	29,10 (100)	22,45 (77,15)	29,40 (100)	20,70 (70,41)	29,60 (100)	18,80 (63,51)	29,70 (100)	15,80 (53,20)	29,52 (100)	20,24 (100)
2004	27,00 (100)	24,63 (91,23)	27,70 (100)	26,10 (94,22)	28,30 (100)	26,00 (91,87)	28,80 (100)	25,83 (89,70)	29,10 (100)	25,23 (86,71)	28,18 (100)	25,56 (90,70)
2006	24,20 (100)	24,80 (102,48)	25,90 (100)	27,10 (104,63)	27,00 (100)	23,15 (85,74)	27,70 (100)	29,65 (107,04)	28,30 (100)	29,45 (104,06)	26,62 (100)	26,83 (100,80)

**Tabel 5.** Hasil Pengamatan Produktivitas Tandan Buah Segar (Ton/Ha)

Tahun Tanam	Tahun										Rata-rata	
	2011		2012		2013		2014		2015		Potensi	Realisasi
	Potensi	Realisasi	Potensi	Realisasi	Potensi	Realisasi	Potensi	Realisasi	Potensi	Realisasi		
Total	110,10 (100)	102,30 (92,92)	112,10 (100)	98,81 (88,14)	114,30 (100)	93,65 (81,93)	115,80 (100)	97,44 (84,15)	116,80 (100)	90,96 (77,88)	113,82 (100)	96,63 (84,90)
Rata-rata	27,53 (100)	25,58 (92,92)	28,03 (100)	24,70 (88,14)	28,58 (100)	23,41 (81,93)	28,95 (100)	24,36 (84,15)	29,20 (100)	22,74 (77,88)	28,46 (100)	24,16 (84,90)
% kesenjangan	-7,08		-11,86		-18,08		-15,85		-22,12		-15,1	

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan data produksi tahun 2017 sampai dengan 2021 untuk tahun tanam 2000, tahun tanam 2001, tahun tanam 2004 dan tahun tanam 2006 di Divisi II Kebun Matapao dapat disimpulkan :

1. Rata-rata jumlah tandan per pohon pada tahun 2017 sampai dengan 2021 adalah potensi 16,10 (100%), realisasi 16,34 (101,49%) mengalami surplus 1,49% dari potensi.
2. Rata-rata berat tandan pada tahun 2017 sampai dengan 2021 adalah potensi 13,58 (100%), realisasi 12,78 (94,18%) mengalami minus 5,82% dari potensi.
3. Rata-rata produktivitas TBS pada tahun 2017 sampai dengan 2021 adalah potensi 28,46 (100%), realisasi 24,16 (84,90%) mengalami minus 15,10% dari potensi.
4. Kesenjangan produktivitas kelapa sawit di Divisi II Kebun Matapao dipengaruhi oleh faktor iklim, faktor umur tanaman dan jumlah tegakan pohon per hektar.

#### REFERENCE

- [1] Corley, R. H. V., and P. B. Tinker. "The climate and soils of the oil palm-growing regions." The Oil Palm, Fourth Edition. Blackwell Science Ltd, Oxford, United Kingdom (2003): 53-88.
- [2] Sudradjat, Sudradjat, Anita Darwis, and Ade Wachjar. "Optimasi Dosis Pupuk Nitrogen dan Fosfor pada Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) di Pembibitan Utama." Indonesian Journal of Agronomy 42.3 (2014): 7691.
- [3] FADILAH, NUR, and Dkk JURUSAN BUDIDAYA TANAMAN PERKEBUNAN. "KOMPARASI KANDUNGAN HARA PEMUPUKAN DI PTPN XIV UNIT USAHA KEBUN KEERA KABUPATEN WAJO SULAWESI SELATAN DENGAN REKOMENDASI GAP (2015)."
- [4] Ningsih, Tuty. "Kajian Biaya Pengangkutan Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di Areal Berbukit dan Areal Rendah/Labil dengan Menggunakan Wheel Tractor di Divisi II Kebun Tanjung Keliling PT." Langkat Nusantara Kepong. Al Ulum Seri Sainstek 1 (2018).
- [5] Tanissa, Nur Fajrina. PENGENDALIAN ULAT KANTUNG (Psychidae) MENGGUNAKAN METODE HIGH POWER SPRAYER (HPS) PADA TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) DI KEBUN MATA PAO PT. SOCFINDO. Diss. Politeknik LPP Yogyakarta, 2022.
- [6] Deasy, Arisanty. "Evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman kelapa sawit di kecamatan batang alai utara, kabupaten hulu sungai tengah." JPG (Jurnal Pendidikan Geografi) 4.4 (2017): 9-22.
- [7] Harahap, Iman Yani, and Muhammad Edwin Syahputra Lubis. "Dinamika air dan fase-fase perkembangan pembungaan penentu produktivitas kelapa sawit." Jurnal Penelitian Kelapa Sawit 26.3 (2018): 101-112.
- [8] Ardiyanto, Adhy, et al. "Pengaruh Komponen Neraca Air Terhadap Produktivitas Kelapa Sawit pada Berbagai Jenis Tanah:: Studi Kasus Kalimantan Tengah dan Barat." Jurnal Penelitian Kelapa Sawit 29.1 (2021): 11-20.
- [9] Risza, Suyatno. 2012. Kelapa Sawit "Upaya Peningkatan Produktivitas". Kanisius. Yogyakarta.
- [10] Evizal, Rusdi, et al. "Keragaan Agronomi Tanaman Kelapa Sawit pada Cekaman Kering Periodik." Journal of Tropical Upland Resources (J. Trop. Upland Res.) 2.1 (2020): 60-68.
- [11] Bogor. Indonesia. Siahaan, A. 2012. Produktivitas Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) Pada Areal Yang Terserang Penyakit Busuk Pangkal Batang (*Ganoderma boninense*) Di Kebun Sei Silau PT. Perkebunan Nusantara III. Tugas Akhir Mahasiswa STIPAP. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Agrobisnis Perkebunan. Medan.
- [12] Ridha, Arrazy Elba, Nazaruddin Matondang, and Muhammad Haikal Sitepu. "Pro-environmental behavior for small medium enterprise: a review." IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. Vol. 801. No. 1. IOP Publishing, 2020.

- [13] Dermawan, Aulia Agung, Arrazy Elba Ridha, and Dimas Akmarul Putera. "Analisis Angka Kecelakaan Kerja Dengan Metode Statistik Kecelakaan Kerja Di PT. XYZ." *JATI UNIK: Jurnal Ilmiah Teknik dan Manajemen Industri* 5.2 (2022): 125-133.
- [14] Anggara, Fuad Dwi, Arrazy Elba Ridha, and Aulia Agung Dermawan. "ANALISIS PENGARUH KUALITAS PELAYANAN DAN KEBIJAKAN HARGA TERHADAP LOYALITAS KONSUMEN (Studi Kasus: PT. GDI." *JURNAL REKAYASA SISTEM INDUSTRI* 7.2 (2022): 52-59.
- [15] Irawan, Heri Tri, and Iing Pamungkas. "Studi Kelayakan Investasi Perkebunan Kelapa Sawit PT. Agro Sinergi Nusantara (ASN) Kabupaten Aceh Selatan." *Jurnal Optimalisasi* 6.1 (2020): 40-46.
- [16] Yohansyah, Willy Monika, and Iskandar Lubis. "Analisis Produktivitas Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di PT. Perdana Inti Sawit Perkasa I, Riau." *Buletin Agrohorti* 2.1 (2014): 125-131.