

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan implementasi usulan perbaikan metode kerja maka didapatkan simpulan yaitu:

- a. Akar masalah didapatkan dengan observasi secara langsung di lokasi kebun 2 (afdeling 5 dan 7) kemudian merumuskan permasalahan menggunakan analisis *fishbone diagram* dan kuesioner didapatkan permasalahan yaitu target harian kerja (HK) dari karyawan panen belum terpenuhi secara maksimal yang berpengaruh pada pendapatan perusahaan.
- b. Setelah dilakukan perbaikan menggunakan metode ECRS (*eliminate, combine, rearrange, simplify*) dibantu dengan peta tangan kanan dan tangan kiri (PTKTK) serta peta aliran proses (PAP) dilakukan dimulai dari proses pruning (pemotongan pelepah), pemotongan buah, pengangkutan buah ke tempat pengumpulan harian (TPH), dan pengutipan brondolan maka didapatkan hasil waktu siklus lebih singkat dari waktu siklus sebelum usulan perbaikan. Waktu siklus yang didapatkan sebelumnya sebesar 62,44 menit menjadi 38,6 menit. Hasil yang didapatkan memiliki persentase pengurangan waktu sebesar 38,18%.

7.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, berikut rekomendasi dan penelitian lebih lanjut yang dapat disampaikan kepada perusahaan:

- a. Pada penelitian selanjutnya untuk dapat menjangkau data dan analisis gerakan kerja bisa memerlukan asisten untuk membantu pengambilan waktu atau sampel sehingga dalam kondisi lokasi panen yang luas dapat dijangkau dan blok panen dapat ditambah.
- b. Perusahaan dapat meningkatkan peran pengawasan terhadap karyawan yang melakukan proses pemanenan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, S. N., & Lubis, I. (2016). Faktor penentu produktivitas tenaga kerja panen kelapa sawit Kalimantan Timur. *Jurnal IPB*, pp. 215-223.
- Andi, K. D. (2004). Analisa produktivitas pekerja dengan metode work sampling studi kasus Pada Proyek X dan Y. *Jurnal SINTA*, pp. 72-79.
- Anggraini, A. D. (2018). Perbaikan metode kerja untuk meningkatkan produktivitas dengan menggunakan *motion study* dan penerapan 5S. Penerbit Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Anis, J. A. (1996). *Occupational Ergonomics Theory and*. New York: Marcel Dekker Inc.
- Barnes, R. M. (1980). *Motion and Time Study : Design and Measurement of Work*. New York: John Willey and Sons.
- Bennet, A. L. (1995). *International organizations: principles and issues*. New Jersey: Prentice-Hall 1991
- Bintariningtyas, S., & Juwita, H. A. (2021). Perkebunan kelapa sawit dalam pengentasa kemiskinan di provinsi Kalimantan Tengah . *Jurnal Ekonomi Manajemen dan Akutansi*, pp. 109-205.
- Bukit, D., & Bakir, Z. (1984). Partisipasi Angkatan Kerja Indonesia Pusat Penelitian Kependudukan. Yogyakarta: UGM-press.
- Ciptani, M. K. (2000). *Balanced scorecard* sebagai pengukuran kinerja masa depan: suatu pengantar. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, pp. 21-35.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. (2019). *Statistika Perkebunan 2019-2021*.
- Hapsari, G. T. (2016). Analisis perbandingan produktivitas pekerja konstruksi berdasarkan perbedaan waktu kerja saat normal dan lembur. Penerbit Universitas Mataram.
- Jan, H. V., & Purba, T. S. (2017). Perkebunan kelapa sawit Indonesia dalam prespektif pembangunan berkelanjutan. *Jurnal Masyarakat Indonesia*, pp. 81-92.
- Kusumanto, Y. P. (2016). Perbaikan metode kerja untuk meningkatkan produktivitas kerja operator pada stasiun pengemasan di CV Mie Sohun Ichlas. *Jurnal Teknik Industri*, pp. 175-186.

- Lubis, A. U. (1992). Kelapa sawit (*elaeis guineensis jacq*) di Indonesia. Bandar Kuala Pusat Penelitian Perkebunan Marihat.
- Lubis, M. F. I. L. (2018). Analisis produksi kelapa sawit (*elaeis guineensis jacq*) di kebun buatan kabupaten Pelalawan, Riau. Jurnal IPB, pp. 281-286.
- Malamassam, L. (2016). Analisa produktivitas pekerja dengan metode *time study* pada proyek pembangunan gedung teknik industri ITS. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Mohamad, A. I. N. (2015). Analisis *time and motion study* dengan menggunakan metode *micromotion study* dalam meningkatkan produktivitas UKM aneka karya glass.
- Pahan, I. (2008). Panduan Lengkap Kelapa sawit. Penebar Swadaya. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 1992 Tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja.
- Pawiro., Tjakra., & Arsajad. (2015). Optimalisasi produktivitas tenaga kerja dalam proyek konstruksi. Jurnal Tekno-Sipil, pp. 1-5.
- Rully, T., & Rahmawati, N. T. (2015). Perencanaan pengukuran kerja dalam menentukan waktu standar dengan metode *time study* guna meningkatkan produktivitas kerja pada divisi pompa minyak PT Bukaka Teknik Utama Tbk. . Jurnal Ilmian Manajemen Fakultas Ekonomi, pp. 12-18.
- Saputra, A. R. (2020). Perbaikan metode kerja di UKM tempe nusantara. Skripsi S1 Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Sawit, P. P. (2007). Budidaya kelapa sawit. Pusat Penelitian Kelapa Sawit.
- Setiawan, Y., & Palit, H. C. (2013). Perbaikan metode kerja pada bagian pengemasan di PT Kembang Bulan. Jurnal Titra, pp. 41-48.
- Setiowati, R. (2017). Analisis pengukuran produktivitas departemen produksi dengan metode *objective matrix* (OMAX) pada CV Jaya Mandiri. Faktor Exacta, pp. 199-209.
- Simanjuntak, R. A., & Hernita, D. (2008). Usulan perbaikan metode kerja berdasarkan *micromotion* studi dan penerapan metode 5S untuk meningkatkan produktivitas. Jurnal Teknologi, pp. 191-203.
- Soekartawi. (2007). Analisis Usaha Tani. Universitas Indonesia.

Susihono, W., & Prasetyo, W. (2012). Perbaikan postur kerja untuk mengurangi keluhan muskuloskeletal dengan pendekatan metode OWAS studi kasus di UD Rizki Ragil Jaya kota Cilegon. *Spektrum Industri*, pp. 69-81.

Sutalaksana. (2000). *Teknik Tata Cara Kerja*. Departemen Teknik Industri.

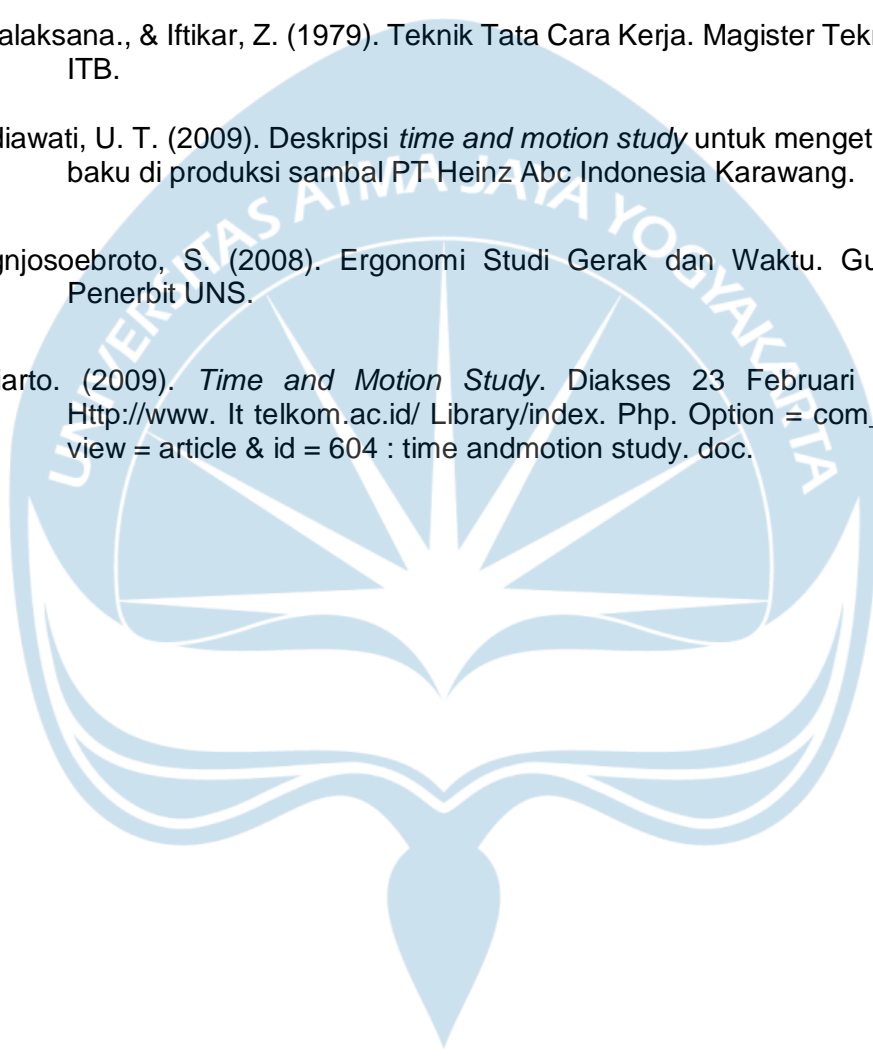
Sutalaksana. (2006). *Teknik Tata Cara Kerja*. Departemen Teknik Industri ITB.

Sutalaksana., & Iftikar, Z. (1979). *Teknik Tata Cara Kerja*. Magister Teknik Industri ITB.

Widiawati, U. T. (2009). Deskripsi *time and motion study* untuk mengetahui waktu baku di produksi sambal PT Heinz Abc Indonesia Karawang.

Wignjosoebroto, S. (2008). *Ergonomi Studi Gerak dan Waktu*. Guna Widya Penerbit UNS.

Yuliarto. (2009). *Time and Motion Study*. Diakses 23 Februari 2023 dari [Http://www. It telkom.ac.id/ Library/index. Php. Option = com_content & view = article & id = 604 : time andmotion study. doc.](http://www.it Telkom.ac.id/Library/index.php?option=com_content&view=article&id=604:time_andmotion_study.doc)



LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Persetujuan Magang



PT PERSADA SEJAHTERA AGRO MAKMUR

Nomor : 008/PT PSAM/HRD/IX/2022

Kepada Yth :

Wakil Rektor Univ Atma Jaya Yogyakarta

Perihal : Konfirmasi Magang


Dengan Hormat,
Berdasarkan Proposal kami terima Tanggal 15 September 2022 Perihal Permohonan Ijin Kerja Praktik kepada mahasiswa :

No	Nama	NIM	L/P	Prodi	Minat
1	Enjely Trilestari	190610487	P	Teknik Industri	Teknik Industri

Bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa tersebut di atas dapat kami terima untuk melaksanakan kerja praktik Lapangan di perusahaan kami terhitung mulai Tanggal 15 September 2022 - 31 Januari 2023.

Atas Perhatian dan kerjasamanya, kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,
Airlangga Estate, 19 September 2022



Novie Andhika F
Kasie HRD

Head Office : Jl. Radio Dalam Raya no. 87 A
Gandaria, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan
Phone : +62 – 21 7231999
Fax : +62 – 21 7231819
Email : hrdmsalgroup@gmail.com

Regional Office : Jl. Kutilang no. 78
Palangkaraya – Kalimantan Tengah

Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian

Briefing
Pagi
Afdeling 7



Briefing
Pagi
Afdeling 6



Briefing
Pagi
Afdeling 5



Proses
Pengambilan
sampel
Kuesioner



Proses
Pengambil
an
Sampel
Waktu
Panen



Lampiran 3. Unrotated Factor Loadings and Communities

Unrotated Factor Loadings and Communalities

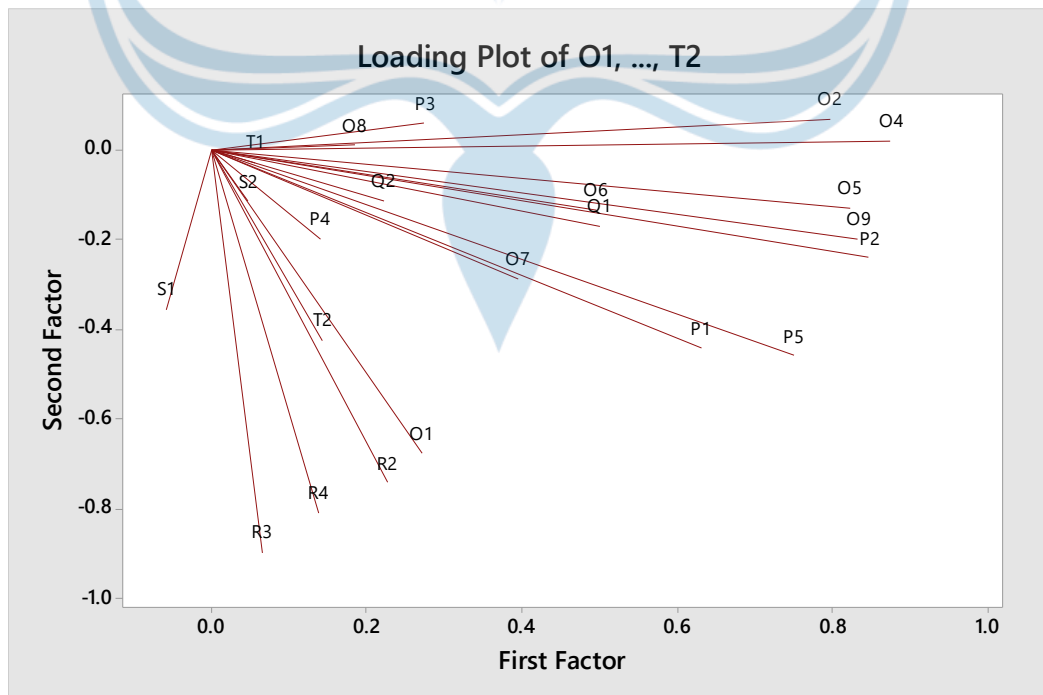
Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	Factor6	Communality
O1	0.668	-0.083	-0.206	0.534	0.166	-0.070	0.814
O2	0.756	-0.132	0.404	-0.265	-0.044	0.128	0.841
O4	0.777	-0.139	0.239	-0.290	-0.316	0.219	0.913
O5	0.741	-0.331	0.302	-0.048	0.082	0.233	0.814
O6	0.802	0.131	0.280	0.250	-0.240	-0.193	0.896
O7	0.634	-0.295	-0.003	0.365	-0.132	-0.341	0.755
O8	0.562	0.452	0.446	0.359	-0.182	-0.217	0.928
O9	0.817	-0.409	0.253	0.131	-0.037	0.087	0.925
P1	0.802	-0.403	-0.011	0.277	0.079	-0.073	0.894
P2	0.751	-0.560	-0.040	-0.138	-0.107	0.088	0.918
P3	0.561	0.539	0.502	-0.110	0.180	0.065	0.906
P4	0.424	0.451	0.354	0.044	0.552	0.252	0.879
P5	0.873	-0.162	-0.155	-0.099	-0.061	0.220	0.875
Q1	0.534	-0.481	-0.289	-0.473	0.002	-0.247	0.885
Q2	0.396	-0.300	-0.182	-0.552	0.395	-0.378	0.884
R2	0.606	0.150	-0.655	0.007	-0.067	0.107	0.835
R3	0.538	0.113	-0.648	0.321	0.174	0.063	0.859
R4	0.606	0.237	-0.549	0.117	0.215	0.133	0.802
S1	0.271	0.570	-0.475	-0.110	-0.365	0.103	0.781
S2	0.442	0.682	-0.138	-0.296	-0.279	-0.061	0.849
T1	0.589	0.630	0.237	-0.186	0.129	-0.312	0.948
T2	0.641	0.493	-0.251	-0.203	0.087	-0.046	0.767
Variance	9.1565	3.4699	2.7297	1.7234	1.0779	0.8121	18.9694
% Var	0.416	0.158	0.124	0.078	0.049	0.037	0.862

Lampiran 4. *Factors Score Coefficients*

Factor Score Coefficients

Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	Factor6
O1	-0.088	-0.238	0.037	-0.180	0.198	0.039
O2	0.215	0.115	0.077	0.033	-0.116	0.021
O4	0.308	0.135	-0.089	0.190	-0.149	0.157
O5	0.231	-0.019	0.096	-0.115	-0.173	0.104
O6	0.000	0.095	-0.057	0.099	0.350	0.046
O7	-0.093	0.015	-0.145	-0.028	0.453	-0.110
O8	-0.080	0.107	0.041	0.081	0.395	0.091
O9	0.177	-0.004	-0.007	-0.092	0.031	0.091
P1	0.029	-0.101	-0.014	-0.149	0.161	-0.035
P2	0.208	0.007	-0.115	0.005	-0.066	-0.012
P3	0.024	0.052	0.304	-0.008	-0.065	0.017
P4	0.005	-0.170	0.472	-0.255	-0.275	0.060
P5	0.203	-0.092	-0.030	0.050	-0.177	0.099
Q1	0.005	0.076	-0.122	0.079	0.053	-0.415
Q2	-0.160	0.041	0.121	-0.080	0.048	-0.646
R2	0.028	-0.212	-0.097	0.134	-0.100	0.047
R3	-0.081	-0.338	0.010	-0.069	-0.022	0.040
R4	-0.035	-0.300	0.086	-0.034	-0.143	0.021
S1	0.039	-0.041	-0.164	0.365	-0.063	0.161
S2	-0.008	0.095	-0.044	0.366	0.029	-0.018
T1	-0.178	0.103	0.207	0.103	0.215	-0.277
T2	-0.062	-0.074	0.106	0.135	-0.040	-0.130

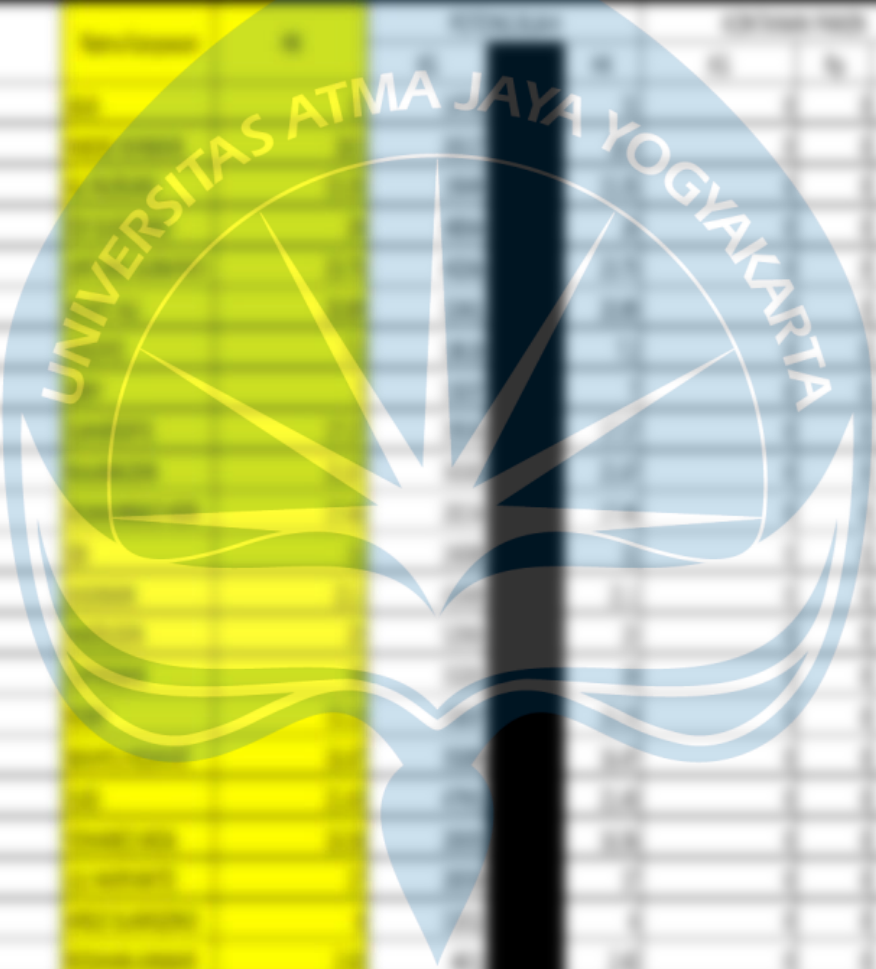
Lampiran 5. Diagram *Loading Plot*



Lampiran 6. Data Kuesioner Panen


Indikator	Pernyataan	Frekuensi				
		5	4	3	2	1
Indikator kepuasan karyawan pada fasilitas/ alat panen	Fasilitas yang tersedia di perusahaan untuk memanen buah sawit sudah sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan	14	13	3	1	0
	Fasilitas alat dodos merupakan alat yang sering digunakan dalam memanen buah sawit	18	12	1	0	0
	Fasilitas alat eggrek merupakan alat yang sering digunakan dalam memanen buah sawit	12	9	10	0	0
	Fasilitas alat angkong merupakan alat yang sering digunakan dalam memanen buah sawit	21	9	1	0	0
	Fasilitas alat pengumpul brondolan merupakan alat yang sering digunakan dalam memanen buah sawit	16	11	4	0	0
	Fasilitas alat dodos yang tersedia sudah sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan	15	13	3	0	0
	Fasilitas alat eggrek yang tersedia sudah sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan	12	11	6	2	0
	Fasilitas alat angkong yang tersedia sudah sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan	16	14	1	0	0
Indikator kepuasan fasilitas keseluruhan	Fasilitas alat pengumpul brondolan yang tersedia sudah sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan	13	14	3	1	0
	Fasilitas yang tersedia saat ini dapat mengoptimalkan hasil kerja	11	17	2	1	0
	Fasilitas dapat digunakan sebagaimana fungsinya dalam kebutuhan	19	10	1	1	0
	Fasilitas yang baik dapat mempercepat proses kerja	19	12	0	0	0
	Fasilitas yang lengkap dapat meningkatkan hasil kerja yang maksimal	17	14	0	0	0
Indikator petunjuk dan penyimpanan alat	Fasilitas yang tersedia dapat digunakan dengan mudah	18	11	2	0	0
	Petunjuk pengoperasian fasilitas memberikan kemudahan dalam penggunaannya	21	7	2	1	0
	Fasilitas diletakkan dan diposisikan ditempat yang baik dan benar	16	11	4	0	0
Indikator Hubungan antar tim	Penempatan fasilitas dilakukan dengan strategis agar tidak menghalangi atau menghambat pekerjaan	19	11	0	1	0
	Sirkulasi udara di lokasi pekerjaan memiliki oksigen yang cukup	13	18	0	0	0
	Pencahayaannya yang ada di lokasi pekerjaan mendukung selesainya pekerjaan	23	8	0	0	0
	Tempat kerja jauh dari kebisingan	20	9	2	0	0
	Saya dapat berkonsentrasi dengan baik karena jauh dari kebisingan	20	9	1	1	0
Indikator kebersihan dan keamanan	Lokasi pekerjaan jauh dari bau-bau tidak sedap	15	11	3	2	0
	Hubungan saya dengan atasan terjalin dengan baik	21	8	2	0	0
Indikator kebersihan dan keamanan	Hubungan saya dengan rekan kerja terjalin dengan baik	24	7	0	0	0
	Keamanan di lokasi kerja membuat saya bekerja dengan aman dan nyaman	22	9	0	0	0
Indikator kebersihan dan keamanan	Saya ikut serta dalam menjaga kebersihan di lokasi kerja	22	9	0	0	0

Lampiran 7. Data Harian Kerja (HK) dan Pendapatan Kebun II Afdeling 5 pada Bulan Oktober 2022




The image shows a blurred spreadsheet table with a watermark of the Universitas Atma Jaya Yogyakarta logo. The logo is circular with a sunburst design and the text 'UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA' around the perimeter. The table behind it has several columns and rows, with some cells highlighted in yellow and black. The text in the table is illegible due to blurring.

Lampiran 9. Data Harian Kerja (HK) dan Pendapatan Kebun II Afdeling 5 pada Bulan Desember 2022




The image shows a large, semi-transparent watermark of the Universitas Atma Jaya Yogyakarta logo centered over a blurred background of a data table. The logo features a stylized tree with a sunburst at its top, enclosed in a circular border with the text 'UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA'.

Lampiran 10. Data Harian Kerja (HK) dan Pendapatan Kebun II Afdeling 5 pada Bulan Januari 2023



The image shows a blurred spreadsheet table with a yellow vertical highlight on one column. The watermark of Universitas Atma Jaya Yogyakarta is overlaid on the table. The table contains data for daily work and income, but the text is illegible due to blurring.

Lampiran 11. Data Harian Kerja (HK) dan Pendapatan Kebun II Afdeling 5 pada Bulan Februari 2023



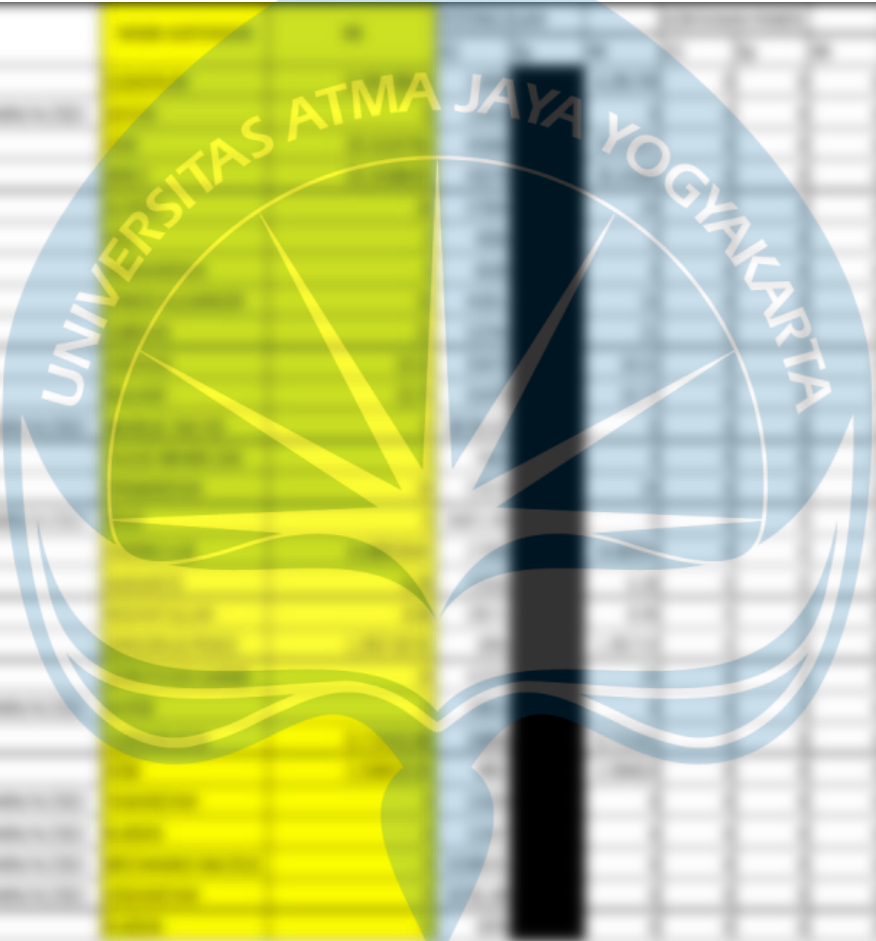
The image shows a blurred spreadsheet table with a yellow highlighted column on the left and two black vertical bars. A large, semi-transparent watermark of the Universitas Atma Jaya Yogyakarta logo is centered over the table. The logo features a stylized sunburst or fan shape with the text 'UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA' curved around it.

Lampiran 13. Data Harian Kerja (HK) dan Pendapatan Kebun II Afdeling 7 pada Bulan Oktober 2022




The image shows a blurred spreadsheet table with a yellow highlighted column on the left. A large, semi-transparent watermark of the Universitas Atma Jaya Yogyakarta logo is centered over the table. The logo features a stylized sunburst or fan shape with the text 'UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA' curved around the top. The table content is illegible due to blurring.

Lampiran 14. Data Harian Kerja (HK) dan Pendapatan Kebun II Afdeling 7 pada Bulan November 2022




The image shows a blurred spreadsheet table with a large watermark of the Universitas Atma Jaya Yogyakarta logo in the center. The logo is a stylized tree with the text 'UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA' around it. The table has several columns and rows, but the content is illegible due to blurring. There are two prominent vertical bars: a yellow one on the left and a black one on the right.

Lampiran 16. Data Harian Kerja (HK) dan Pendapatan Kebun Il Afdeling 7 pada Bulan Januari 2023



The image shows a blurred spreadsheet table with a large watermark of the Universitas Atma Jaya Yogyakarta logo. The logo is circular and features a stylized tree with the text 'UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA' around its perimeter. The table behind the watermark is mostly illegible due to blurring, but it appears to have multiple columns and rows of data.

Lampiran 18. Data Harian Kerja (HK) dan Pendapatan Kebun II Afdeling 7 pada Bulan Maret 2022



The image shows a blurred spreadsheet table with a grid of rows and columns. A large, semi-transparent watermark of the Universitas Atma Jaya Yogyakarta logo is centered over the table. The logo features a stylized tree with a starburst at its top and the text 'UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA' curved around the top. The watermark is split vertically, with the left side in yellow and the right side in blue. The table behind it has several columns highlighted in yellow and black, but the data is illegible due to blurring.

Lampiran 19. Waktu Siklus (Afdeling 5 dan Afdeling 7) Sebelum

Waktu Siklus (Menit)			
No	X	No	X
1	52.92	7	61.94
2	38.66	8	140.34
3	49.81	9	46.06
4	62.95	10	40.38
5	66.76	11	62.08
6	38.14	12	89.33











Lampiran 20. Peta Tangan Kanan dan Kanan Kiri (PTKTK) Sebelum

PETA TANGAN KIRI DAN TANGAN KANAN							
PEKERJAAN	Pemanen buah sawit PT. Persada Sejahtera Agro Makmur						
DEPARTEMEN	Proses Panen Buah						
NAMA PEMANEN	Karyawan Panen						
NOMOR PETA	1						
SEKARANG [V]	USULAN []						
DIPETAKAN OLEH	Enjely Trilestari						
TANGGAL PEMETAAN							
Tangan Kiri	Si mb ol	Jarak (cm)	Waktu (Menit)	Waktu (Menit)	Jarak (cm)	Si mb ol	Tangan Kanan
Menunggu	D		0.01	0.01		RE	Menjangkau
Menunggu	D		0.0107	0.012		G	Memegang
Memegang	G		0.028	0.028		G	Memegang
Membawa	M		0.03	0.03		M	Membawa
Memegang	G		0.072	0.072		D	Menunggu
Memegang	G		0.052	0.052		RE	Menjangkau
Memegang	G		0.06	0.06		RL	Memegang

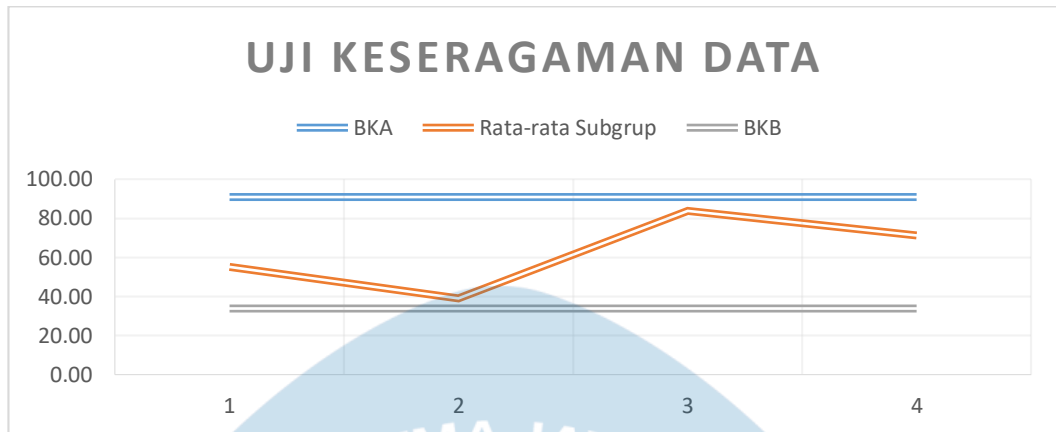
Mengarahkan	P		0.097	0.097		P	Mengarahkan
Memegang	G		0.089	0.089		G	Memegang
Melepas	RL		0	0		RL	Melepas
Menunggu	D		0.01	0.01		RE	Menjangkau
Menunggu	D		0.01	0.01		G	Memegang
Memegang	G		0.0185	0.02		G	Memegang
Membawa	M		0.02	0.02		M	Membawa
Mengarahkan dodos	P		0.09	0.09		P	Mengarahkan dodos
Melepas dodos	RL		0	0		RL	Melepas dodos
Menjangkau buah	P		0.11	0.11		RE	Menjangkau buah
Memegang buah	G		0.13	0.13		G	Memegang buah
Membawa buah	M		0.13	0.13		M	Membawa buah
Melepas buah	RL		0	0		RL	Melepas buah
Menunggu	D		0.01	0.01		RE	Menjangkau
Menunggu	D		0.01	0.01		G	Memegang
Memegang	G		0.03	0.03		G	Memegang
Membawa	M		0.04	0.04		M	Membawa
Menganggur	D		0	0		D	Menganggur
Menjangkau gerobak	RE		0.03	0.03		RE	Menjangkau gerobak
Memegang	G		0.06	0.06		G	Memegang
Mengarahkan	P		0.0713	0.076		P	Mengarahkan
Melepas gerobak	D		0.02	0.02		RL	Melepas gerobak
Menunggu	D		0.04	0.04		RE	Menjangkau gancu
Menjangkau	RE		0.05	0.05		G	Memegang
Memegang	G		0.052	0.052		G	Memegang
Menjangkau buah dengan gancu	RE		0.038	0.038		RE	Menjangkau buah dengan gancu
Mengarahkan gancu	P		0.052	0.052		P	Mengarahkan gancu
Membawa buah	M		0.048	0.048		M	Membawa buah
Menunggu	D		0.02	0.02		P	Mengarahkan gancu

Menjangkau gancu	RE		0.03	0.03		G	Memegang
Memegang	G		0.064	0.064		G	Memegang
Melepas	RL		0	0		RL	Melepas
Menunggu	D		0.01	0.01		RE	Menjangkau
Menunggu	D		0.01	0.01		G	Memegang
Memegang	G		0.01399	0.02		G	Memegang
Membawa	M		0.02	0.02		M	Membawa
Melepas	RL		0	0		RL	Melepas
Mengangur	D		0	0		D	Menganggur
Menunggu	D		0.012	0.012		RE	Menjangkau Alat
Menunggu	D		0.012	0.012		G	Memegang
Menunggu	D		0.034	0.034		M	Membawa
Menunggu	D		0.031	0.031		P	Mengarahkan gerobak
Menunggu	D		0.013	0.013		RE	Menjangkau gerobak
Memegang	G		0.045	0.048		G	Memegang
Mengarahkan	P		0.031	0.031		P	Mengarahkan
Melepas gerobak	RL		0	0		RL	Melepas gerobak
Menjangkau alat	RE		0.02	0.02		D	Menunggu
Memegang alat	G		0.021	0.021		RE	Menjangkau buah
Memegang alat	G		0.045	0.045		G	Memegang buah
Memegang alat	G		0.021	0.023		P	Mengarahkan buah
Melepas buah	RL		0	0		RL	Melepas buah
RINGKASAN							
WAKTU TIAP SIKLUS			1.967				
JUMLAH PRODUK TIAP SIKLUS			1				
WAKTU UNTUK MEMBUAT SATU PRODUK (PANEN)			0				

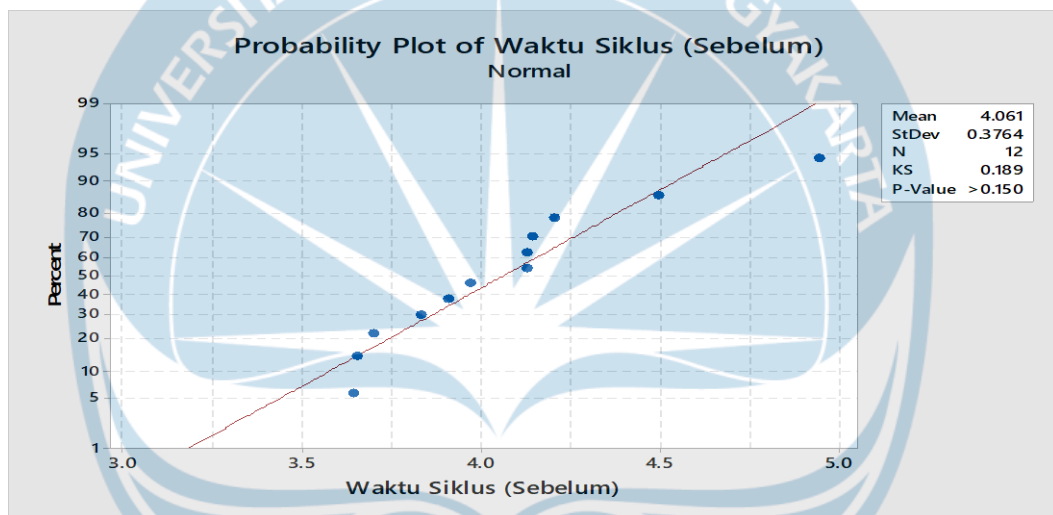
Lampiran 21. Peta Aliran Proses (PAP)

PETA ALIRAN PROSES										
Kegiatan	Sekarang		Pekerjaan	=	Pemanen buah sawit PT. Persada Sejahtera Agro Makmur					
	Jumlah	Waktu / detik								
 Operasi	9	0	No Peta	=	1					
 Inspeksi	1	0	Dipetakan Oleh	=	Enjely Trilestari					
 Transportasi	3	0	Tanggal dipetakan	=						
 Delay	0	0	Stasiun	=	1, 2, 3, 4					
 Penyimpanan	2	0		=						
Uraian kegiatan	Lambang					Jarak (m)	Jumlah	Waktu	Analisa	Tindakan
										
Mengambil alat dodos						0	1			
Mencari pelepah songgo dan pembersihan pokok						3	1			
Memotong pelepah dengan dodos						3	1			
Pelepah jatuh dan tergeletak ke tanah						0	1			
Penyusunan pelepah di gawangan dan piringan						5	1			
Mengambil alat dodos						10	1			
Mencari buah sawit matang						9	1			
Memotong buah dengan dodos						-	1			
Buah jatuh dan tergetelak di tanah						-	1			
Mengambil alat angkong untuk mengangkut buah						10	1			
Mengarahkan angkong menuju buah						6	1			
Mengangkut buah menggunakan angkong						6	1			
Buah jatuh dan tergetelak di tanah						-	1			
Mengambil alat pengumpul brondolan						10	1			
Mengarahkan menuju brondolan						6	1			
Mengangkut brondolan menggunakan angkong						-	1			
Mengambil buah dari angkong ke TPH						-	1			
Menyusun buah tandan sesuai standar di TPH						-	1			
Menyiapkan karung alas brondolan						-	1			
Menyusun brondolan ke TPH						-	1			

Lampiran 22. Uji Keseragaman Data



Lampiran 23. Uji Normalitas Data













Lampiran 24. Peta Tangan Kanan dan Tangan Kiri Usulan

PETA TANGAN KIRI DAN TANGAN KANAN							
PEKERJAAN	Pemanen buah sawit PT. Persada Sejahtera Agro Makmur						
DEPARTEMEN	Proses Panen						
NAMA PEMANEN	Aliyadi						
NOMOR PETA	1						
SEKARANG[V]				USULAN[]			
DIPETAKAN OLEH	Enjely Trilestari						
TANGGAL PEMETAAN							
Tangan Kiri	Simbol	Jarak (cm)	Waktu (detik)	Waktu (detik)	Jarak (cm)	Simbol	Tangan Kanan
Menjangkau	RE		1	1		RE	Menjangkau
Memegang	G		1,2	1,2		G	Memegang
Membawa	M		3	3		M	Membawa

Memegang	G		6	6		G	Memegang
Mengarahkan	P		9.7	9.7		P	Mengarahkan
Memegang	G		8,9	8,9		G	Memegang
Membawa	M		2	2		M	Membawa
Mengarahkan dodos	P		8.7	8.7		P	Mengarahkan dodos
Melepas dodos	RL		0	0		RL	Melepas dodos
Menjangkau buah	RE		11.3	11.3		RE	Menjangkau buah
Memegang buah	G		13.2	13.2		G	Memegang buah
Membawa buah	M		12.8	12.8		M	Membawa buah
Melepas buah	RL		0	0		RL	Melepas buah
Menjangkau gerobak dan gancu	RE		0.03	0.03		RE	Menjangkau gerobak dan gancu
Memegang	G		0.06	0.06		G	Memegang
Mengarahkan	P		0.0713	0.0713		P	Mengarahkan
Melepas gerobak	D		0.02	0.02		RL	Melepas gerobak
Menunggu	D		0.04	0.04		RE	Menjangkau gancu
Menjangkau	RE		0.05	0.05		G	Memegang
Memegang	G		0.052	0.052		G	Memegang
Menjangkau buah dengan gancu	RE		0.038	0.038		RE	Menjangkau buah dengan gancu
Mengarahkan gancu	P		0.052	0.052		P	Mengarahkan gancu
Membawa buah	M		0.048	0.048		M	Membawa buah
Menunggu	D		0.02	0.02		P	Mengarahkan gancu
Menjangkau gancu	RE		0.03	0.03		G	Memegang
Memegang	G		0.064	0.064		G	Memegang
Melepas	RL		0	0		RL	Melepas
Menjangkau Alat	RE		0.012	0.012		RE	Menjangkau Alat
Memegang	G		0.012	0.012		G	Memegang
Membawa	D		0.034	0.034		M	Membawa
Menjangkau gerobak	D		0.013	0.013		RE	Menjangkau gerobak
Memegang	G		0.048	0.048		G	Memegang
Mengarahkan	P		0.031	0.031		P	Mengarahkan
Melepas gerobak	RL		0	0		RL	Melepas gerobak
Menjangkau alat	RE		0.02	0.02		D	Menunggu
Memegang alat	G		0.021	0.021		RE	Menjangkau buah
Memegang alat	G		0.045	0.045		G	Memegang buah
Memegang alat	G		0.023	0.023		P	Mengarahkan buah
Melepas buah	RL		0	0		RL	Melepas buah
RINGKASAN							
WAKTU TIAP SIKLUS				-			
JUMLAH PRODUK TIAP SIKLUS				1			
WAKTU UNTUK MEMBUAT SATU PRODUK (PANEN)				-			

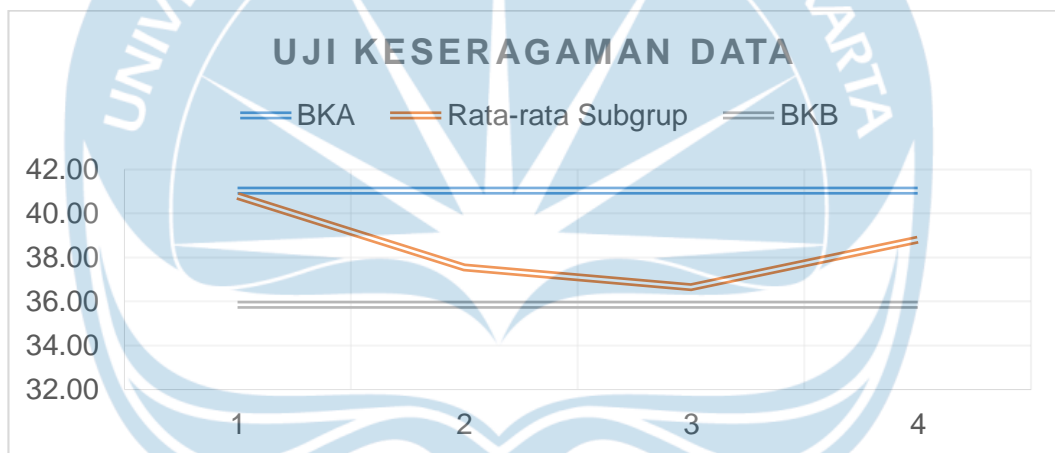
Lampiran 25. Peta Aliran Proses (PAP) Usulan

PETA ALIRAN PROSES												
	Kegiatan		Sekarang		Pekerjaan	=	Pemanenan buah Sawit P.T. Persada Sejahtera Agro Makmur					
			Jumlah	Waktu / detik								
		Operasi	9	0	No Peta	=	1					
		Inspeksi	1	0	etakan O	=	Enjely Trilestari					
		Transportasi	3	0		=						
		Delay	0	0	ngal dipet	=						
		Penyimpanan	2	0	Stasiun	=	1, 2, 3, 4					
	Uraian kegiatan		Lambang					Jarak (m)	Jumlah	Waktu	Analisa	Tindakan
												
Stasiun 1	Mengambil alat dodos						0	1				
	Mencari pelepah songgo dan buah matang dan pembersihan pokok						3	1				
	Memotong pelepah dan buah dengan dodos menggunakan dodos						3	1				
	Pelepah jatuh dan tergeletak ke tanah						0	1				
	Buah jatuh dan tergeletak di tanah											
	Penyusunan pelepah di gawangan dan piringan						5	1				
Stasiun 2	Mengambil alat angkong untuk mengangkat buah						10	1				
	Mengarahkan angkong menuju buah						6	1				
	Mengangkut buah menggunakan angkong (dari ujung - tengah - TPH)						6	1				
	Menyusun buah tandan sesuai standar di TPH						-	1				
	Mengambil alat pengumpul brondolan						10	1				
	Mengarahkan menuju brondolan						6	1				
	Mengangkut brondolan menggunakan angkong						-	1				
	Mengambil buah dari angkong ke TPH						-	1				
Menyusun brondolan ke TPH						-	1					

Lampiran 26. Waktu Siklus

Waktu Siklus (Menit)			
No	X	No	X
1	40.1	7	36,5
2	36.2	8	36,1
3	36,4	9	40
4	40,2	10	40,3
5	42.3	11	37
6	36.1	12	40,1
Rata-rata		38.6	

Lampiran 27. Uji Keseragaman Data Usulan



Lampiran 28. Uji Normalitas Data Usulan

