



KERJA PRAKTIK - KS 184721

**BADAN PUSAT STATISTIK (BPS) PROVINSI JAWA
TIMUR**

Disusun Oleh :

Seza Dwiwulan Ramadini

NRP 062118 4000 0084

Hediana Bella Widianti

NRP 062118 4000 0089

Dosen Pembimbing :

Dr. Dra. Kartika Fithriasari, M.Si.

Adatul Mukarromah, S.Si., M.Si.

**PROGRAM STUDI SARJANA
DEPARTEMEN STATISTIKA
FAKULTAS SAINS DAN ANALITIKA DATA
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA 2023**



KERJA PRAKTIK – KS 184721

**BADAN PUSAT STATISTIK (BPS) PROVINSI JAWA
TIMUR**

Disusun Oleh :

Seza Dwiwulan Ramadini

NRP 062118 4000 0084

Hediana Bella Widianti

NRP 062118 4000 0089

Dosen Pembimbing :

Dr. Dra. Kartika Fithriasari, M.Si.

Adatul Mukarromah, S.Si., M.Si.

**PROGRAM STUDI SARJANA
DEPARTEMEN STATISTIKA
FAKULTAS SAINS DAN ANALITIKA DATA
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA 2023**

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

LEMBAR PENGESAHAN I

LAPORAN KERJA PRAKTIK

Program Studi Sarjana Departemen Statistika
Fakultas Sains dan Analitika Data
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya, 6 Februari 2023

Mengetahui,

Dosen Pembimbing
Kerja Praktik I



Dr. Dra. Kartika Fithriasari, M.Si.
NIP. 19691212 199303 2 002

Dosen Pembimbing
Kerja Praktik II



Adatul Mukarromah, S.Si., M.Si.
NIP. 19800418 200312 2 001

Mengetahui,

Kepala Departemen Statistika
Fakultas Sains dan Analitika Data ITS



Dr. Dra. Kartika Fithriasari, M.Si.
NIP. 19691212 199303 2 002

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

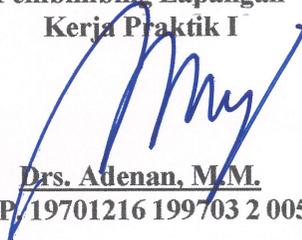
LEMBAR PENGESAHAN II
LAPORAN KERJA PRAKTIK

Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur

Surabaya, 6 Februari 2023

Menyetujui,

**Pembimbing Lapangan
Kerja Praktik I**


Drs. Adenan, M.M.
NIP. 19701216 199703 2 005

**Pembimbing Lapangan
Kerja Praktik II**


Ahmad Junaedi, S.Si., M.M.
NIP. 19720314 199612 1 001

**Pembimbing Lapangan
Kerja Praktik III**


Herlina Prasyowati Sambodo, S.ST., M.Si.
NIP. 19731103 199803 2 005

Mengetahui,

**Kepala Badan Pusat Statistik
Provinsi Jawa Timur**


Dr. Dadang Hardwan, S.Si., M.Si.
NIP. 19720609 199412 1 001



(Halaman ini sengaja dikosongkan)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik (KP) di Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur ini dapat diselesaikan dengan baik.

Kerja Praktik yang dilaksanakan selama Agustus – September 2021 tidak lepas dari bantuan, serta dukungan dari berbagai pihak baik dalam proses Kerja Praktik dan laporan ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Dra. Kartika Fithriasari, M.Si., selaku Kepala Departemen Statistika dan dosen pembimbing I Kerja Praktik Departemen Statistika FSAD ITS.
2. Ibu Dr. Santi Wulan Purnami, S.Si., M.Si., selaku Sekretaris Departemen I Statistika FSAD ITS.
3. Ibu Adatul Mukarromah, S.Si., M.Si., selaku dosen pembimbing II Kerja Praktik Departemen Statistika FSAD ITS.
4. Pihak Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Timur yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan Kerja Praktik.
5. Bapak Dr. Dadang Hardiwan, S.Si., M.Si., selaku Kepala Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur
6. Bapak Drs. Adenan, M.M., Bapak Ahmad Junaedi, S.Si., M.M., dan Ibu Herlina Prasetyowati Sambodo, S.ST., M.Si., selaku pembimbing lapangan Kerja Praktik di Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur.

Penulis berharap Laporan Kerja Praktik ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat dan ilmu pengetahuan. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan dan penyusunan Laporan Kerja Praktik ini masih banyak kekurangan dan

kelemahan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca demi perbaikan Laporan Kerja Praktik ini.

Surabaya, 6 Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN I.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN II.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kerja Praktik	2
1.2.1 Tujuan Umum.....	2
1.2.2 Tujuan Khusus.....	2
1.3 Manfaat	3
1.3.1 Manfaat Bagi Mahasiswa	3
1.3.2 Manfaat Bagi Departemen Statistika ITS	3
1.3.3 Bagi Institut Teknologi Sepuluh Nopember	3
1.3.4 Bagi BPS Provinsi Jawa Timur	4
BAB II GAMBARAN UMUM TEMPAT KERJA PRAKTIK.....	5
2.1 Profil Badan Pusat Statistik.....	5
2.2 Visi dan Misi Badan Pusat Statistik Jawa Timur.....	6

2.3	Tugas, Fungsi, dan Kewenangan.....	7
2.4	Struktur Organisasi.....	9
BAB III PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK		13
3.1	Waktu dan Tempat Kerja Praktik.....	13
3.2	Sumber Data.....	13
3.3	Variabel Penelitian	14
3.4	Metode Analisis.....	15
3.4.1	Statistika Deskriptif	15
3.4.2	Analisis Deret Waktu	15
3.4.1	Nilai Tukar Petani.....	19
3.4.2	Industri Pengolahan	20
3.4.3	Klasifikasi Industri	21
3.4.4	Pertumbuhan Produksi IMK dan IBS <i>Year</i> <i>on Year</i>	23
BAB IV HASIL KERJA PRAKTIK		25
4.1	Peramalan Nilai Tukar Petani di Jawa Timur.....	25
4.1.1	Statistika Deskriptif	25
4.1.2	Intervensi	26
4.1.3	Pengujian dengan ACF dan PACF	27
4.1.4	Pengujian dengan Model ARIMA	29
4.1.5	Peramalan	31
4.2	Pertumbuhan IMK dan IBS di Jawa Timur Tahun 2020.....	32

4.2.1	Kondisi Usaha IMK di Jawa Timur pada Tahun 2020	32
4.2.2	Pertumbuhan Produksi IMK di Jawa Timur <i>Year on Year</i>	34
4.2.3	Pertumbuhan Produksi IMK <i>Year on Year</i> Menurut KBLI 2 Digit	35
4.2.4	Pertumbuhan Produksi IBS di Jawa Timur <i>Year on Year</i>	39
4.2.5	Pertumbuhan Produksi IBS <i>Year on Year</i> Menurut KBLI 2 Digit	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		45
5.1	Kesimpulan	45
5.2	Saran	46
DAFTAR PUSTAKA		47
LAMPIRAN		49

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Sumber Data yang Digunakan	13
Tabel 3. 2 Sumber Data yang Digunakan (Lanjutan).....	14
Tabel 3. 3 Struktur Data Nilai Tukar Petani	14
Tabel 3. 4 Struktur Data Pertumbuhan Produksi IMK dan IBS Jawa Timur Tahun 2020	14
Tabel 3. 5 Identifikasi Plot ACF dan PACF	19
Tabel 3. 6 Klasifikasi Industri Berdasarkan KBLI 2 Digit	22
Tabel 3. 7 Klasifikasi Industri Berdasarkan KBLI 2 Digit (Lanjutan)	23
Tabel 4. 1 Statistika Deskriptif Nilai Tukar Petani Jawa Timur .	25
Tabel 4. 2 Tabel ANOVA.....	26
Tabel 4. 3 Tabel Koefisien.....	27
Tabel 4. 4 Uji Signifikansi Parameter ARIMA (1,0,1)	29
Tabel 4. 5 Uji Signifikansi Parameter ARIMA (3,0,3)	29
Tabel 4. 6 Uji Signifikansi Parameter ARIMA (4,0,4)	30
Tabel 4. 7 Pemeriksaan <i>White Noise</i> ARIMA (3,0,3).....	30
Tabel 4. 8 Peramalan Nilai Tukar Petani di Jawa Timur pada Periode Mendatang.....	31

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Badan Pusat Statistik	5
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Badan Pusat Statistik	9
Gambar 4. 1 Time Series Plot NTP di Jawa Timur.....	26
Gambar 4. 2 Time Series Plot Setelah Intervensi.....	27
Gambar 4. 3 Plot ACF pada Residual	28
Gambar 4. 4 Plot PACF pada Residual.....	28
Gambar 4. 5 Uji Normalitas Residual ARIMA (3,0,3)	31
Gambar 4. 6 Time Series Plot Peramalan NTP di Jawa Timur....	32
Gambar 4. 7 Kondisi Usaha IMK di Jawa Timur Tahun 2020	33
Gambar 4. 8 Pertumbuhan Produksi IMK di Jawa Timur <i>Year on Year</i>	34
Gambar 4. 9 Pertumbuhan Produksi IMK <i>Year on Year</i> di Jawa Timur Menurut KBLI 2 Digit pada Triwulan I-2020.....	36
Gambar 4. 10 Pertumbuhan Produksi IMK <i>Year on Year</i> di Jawa Timur Menurut KBLI 2 Digit pada Triwulan II-2020.....	36
Gambar 4. 11 Pertumbuhan Produksi IMK <i>Year on Year</i> di Jawa Timur Menurut KBLI 2 Digit pada Triwulan III-2020	37
Gambar 4. 12 Pertumbuhan Produksi IMK <i>Year on Year</i> di Jawa Timur Menurut KBLI 2 Digit pada Triwulan IV-2020.....	38
Gambar 4. 13 Pertumbuhan Produksi IBS di Jawa Timur <i>Year on Year</i>	39
Gambar 4. 14 Pertumbuhan Produksi IBS <i>Year on Year</i> di Jawa Timur Menurut KBLI 2 Digit pada Triwulan I-2020.....	40
Gambar 4. 15 Pertumbuhan Produksi IBS <i>Year on Year</i> di Jawa Timur Menurut KBLI 2 Digit pada Triwulan II-2020.....	41
Gambar 4. 16 Pertumbuhan Produksi IBS <i>Year on Year</i> di Jawa Timur Menurut KBLI 2 Digit pada Triwulan III-2020	42
Gambar 4. 17 Pertumbuhan Produksi IBS <i>Year on Year</i> di Jawa Timur Menurut KBLI 2 Digit pada Triwulan IV-2020	43

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Penerimaan Kerja Praktik	49
Lampiran 2 Form Kegiatan A.....	50
Lampiran 3 Form B Bimbingan Kerja Praktik	52
Lampiran 4 Infografis 7 Komoditas Pertanian Jawa Timur	53
Lampiran 5 Perkembangan Produksi IMK di Jawa Timur Tahun 2018-2020	54
Lampiran 6 Perkembangan Produksi IBS di Jawa Timur Tahun 2018-2021	55

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam kehidupan sehari-hari, data dan statistika merupakan dua hal yang saling berhubungan erat. Statistika adalah sebuah ilmu yang mempelajari bagaimana cara merencanakan, mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan suatu data. Sedangkan data adalah suatu kumpulan yang terdiri dari fakta untuk memberikan suatu gambaran yang luas dan berhubungan dengan suatu keadaan yang tersusun secara terstruktur. Dari data tersebut, maka data dapat diolah dengan menggunakan ilmu statistika sehingga menjadi suatu informasi yang berguna bagi orang lain. Di dalam kehidupan sehari-hari, data memiliki peranan yang sangat penting bagi kinerja, kelancaran kerja atau performa suatu perusahaan dan langkah dalam pengambilan keputusan bagi pemerintah, perusahaan, dan juga masyarakat.

Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) merupakan salah satu institusi perguruan tinggi di Indonesia yang bergerak di bidang pendidikan yang selalu mengikuti perkembangan teknologi dan informasi juga fokus memberikan pendidikan yang bermutu agar menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. Salah satu departemen yang ada di ITS adalah Departemen Statistika. Setiap mahasiswa ITS pada masing-masing departemen diwajibkan untuk melaksanakan Kerja Praktik. Kerja Praktik merupakan mata kuliah yang ditujukan agar mahasiswa mampu belajar bekerja dan mampu menerapkan ilmu dan metode yang dipelajari selama perkuliahan. Dengan mengikuti Kerja Praktik, mahasiswa program studi S1 Departemen Statistika ITS diharapkan mampu menerapkan

ilmu-ilmu statistika yang diperoleh selama perkuliahan pada dunia kerja yang nyata. Sehubungan dengan hal tersebut, maka mahasiswa Departemen Statistika ITS bermaksud melaksanakan Kerja Praktik di Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Timur. Alasan memilih Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Timur karena di BPS tersedia banyak data sekunder dari berbagai bidang yang dapat digunakan untuk Kerja Praktik ini. Melalui kegiatan Kerja Praktik ini, diharapkan mahasiswa dapat menerapkan keilmuan statistik dalam dunia kerja dan dapat menyelesaikan berbagai permasalahan yang ada di Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Timur sesuai bidang yang telah ditentukan.

1.2 Tujuan Kerja Praktik

Kerja Praktik yang dilakukan oleh mahasiswa Departemen Statistika ITS memiliki beberapa tujuan yang terbagi menjadi tujuan umum dan tujuan khusus yaitu sebagai berikut.

1.2.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari pelaksanaan kerja praktik ini adalah sebagai berikut.

1. Mendapatkan pengalaman kerja sehingga dapat mempermudah untuk mempersiapkan diri saat masuk ke dalam dunia kerja.
2. Memperoleh gambaran nyata dari penerapan ilmu-ilmu statistika yang selama ini diperoleh saat perkuliahan serta menerapkannya dalam permasalahan yang ada dalam dunia kerja.

1.2.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dalam pelaksanaan Kerja Praktik ini adalah sebagai berikut.

1. Menyelesaikan permasalahan di bidang produksi yang diberikan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa

Timur.

2. Membuat *paper* dan infografis mengenai permasalahan di bidang produksi yang diberikan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Timur.

1.3 Manfaat

Kerja Praktik mahasiswa Departemen Statistika ITS memiliki beberapa manfaat yaitu sebagai berikut.

1.3.1 Manfaat Bagi Mahasiswa

Manfaat bagi mahasiswa dalam pelaksanaan Kerja Praktik ini adalah sebagai berikut.

1. Menambah wawasan serta pengalaman baru tentang dunia kerja.
2. Menerapkan ilmu-ilmu statistika yang telah dipelajari dengan membantu menyelesaikan permasalahan di bidang produksi yang diberikan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Timur

1.3.2 Manfaat Bagi Departemen Statistika ITS

Manfaat bagi Departemen Statistika ITS dalam pelaksanaan Kerja Praktik ini adalah sebagai berikut.

1. Dapat menjalin kerjasama secara langsung dengan Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Timur.
2. Dapat memberikan informasi sebagai bahan penelitian bidang keilmuan statistika.

1.3.3 Bagi Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Manfaat bagi ITS dalam pelaksanaan Kerja Praktik ini adalah sebagai berikut.

1. Mampu menghasilkan lulusan mahasiswa sebagai Sumber Daya Manusia (SDM) yang potensial sesuai dengan bidang masing-masing.
2. Menjalinkan hubungan kerjasama yang baik antara lingkungan

akademis dengan dunia kerja pada suatu perusahaan atau instansi yang bersangkutan.

1.3.4 Bagi BPS Provinsi Jawa Timur

Manfaat bagi Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Timur dalam pelaksanaan Kerja Praktik ini adalah sebagai berikut.

1. Adanya kerja sama secara langsung antara Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Timur dengan dunia pendidikan, khususnya dengan Departemen Statistika ITS.
2. Dapat terselesaikannya permasalahan di bidang produksi yang ada di Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Timur pada tugas khusus berdasarkan disiplin ilmu statistika.

BAB II

GAMBARAN UMUM TEMPAT KERJA PRAKTIK

2.1 Profil Badan Pusat Statistik

Badan Pusat Statistik adalah lembaga pemerintah non-departemen yang bertanggung jawab langsung kepada presiden. Sebelumnya, BPS merupakan Biro Pusat Statistik yang dibentuk berdasarkan UU Nomor 6 Tahun 1960 tentang Sensus dan UU Nomer 7 Tahun 1960 tentang Statistik. Sebagai pengganti kedua UU tersebut, ditetapkan UU Nomer 16 Tahun 1997 tentang Statistik. Berdasarkan UU ini yang ditindaklanjuti dengan peraturan perundangan dibawahnya, secara formal nama Biro Pusat Statistik diganti menjadi Badan Pusat Statistik.



Gambar 2. 1 Logo Badan Pusat Statistik

Materi yang merupakan muatan baru dalam UU Nomor 16 Tahun 2007, antara lain:

1. Jenis statistik berdasarkan tujuan pemanfaatannya terdiri atas statistik dasar yang sepenuhnya diselenggarakan oleh BPS, statistik sektoral yang dilaksanakan oleh instansi Pemerintah secara mandiri atau bersama dengan BPS, serta statistik khusus yang diselenggarakan oleh lembaga, organisasi,

perorangan, dan atau unsur masyarakat lainnya secara mandiri atau bersama dengan BPS.

2. Hasil statistik yang diselenggarakan oleh BPS diumumkan dalam Berita Resmi Statistik (BRS) secara teratur dan transparan agar masyarakat dengan mudah mengetahui dan atau mendapatkan data yang diperlukan.
3. Sistem Statistik Nasional yang andal, efektif, dan efisien.
4. Dibentuknya Forum Masyarakat Statistik sebagai wadah untuk menampung aspirasi masyarakat statistik, yang bertugas memberikan saran dan pertimbangan kepada BPS.

Berdasarkan undang-undang yang telah disebutkan di atas, peranan yang harus dijalankan oleh BPS adalah sebagai berikut :

1. Menyediakan kebutuhan data bagi pemerintah dan masyarakat. Data ini didapatkan dari sensus atau survei yang dilakukan sendiri dan juga dari departemen atau lembaga pemerintahan lainnya sebagai data sekunder.
2. Membantu kegiatan statistik di kementerian, lembaga pemerintah atau institusi lainnya dalam membangun sistem perstatistikan nasional.
3. Mengembangkan dan mempromosikan standar teknis dan metodologi statistik dan menyediakan pelayanan pada bidang pendidikan dan pelatihan statistik.
4. Membangun kerjasama dengan institusi internasional dan negara lain untuk kepentingan perkembangan statistik Indonesia.

2.2 Visi dan Misi Badan Pusat Statistik Jawa Timur

Badan Pusat Statistik Jawa Timur merupakan lembaga pemerintah non-departemen di wilayah Jawa Timur yang visioner dengan visi yaitu, “Penyedia Data Statistik Berkualitas untuk Indonesia Maju”. Dalam visi tersebut memiliki arti bahwa BPS

berperan dalam menyediakan data statistik nasional maupun internasional, untuk menghasilkan statistik yang mempunyai kebenaran yang akurat dan dapat menggambarkan keadaan yang sebenarnya dalam rangka mendukung Indonesia Maju. Untuk mencapai visi tersebut, Badan Pusat Statistik memiliki misi sebagai berikut. Menjalankan bisnis kelistrikan dan bidang lain yang terkait.

1. Menyediakan statistik berkualitas yang berstandar nasional dan internasional.
2. Membina K/L/D/I melalui Sistem Statistik Nasional yang berkesinambungan.
3. Mewujudkan pelayanan prima di bidang statistik untuk terwujudnya Sistem Statistik Nasional.
4. Membangun SDM yang unggul dan adaptif berlandaskan nilai profesionalisme, integritas, dan amanah.

2.3 Tugas, Fungsi, dan Kewenangan

Tugas, fungsi, dan kewenangan BPS telah ditetapkan berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 86 Tahun 2007 tentang Badan Pusat Statistik dan Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik Nomor 7 Tahun 2008 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Pusat Statistik.

1. Tugas

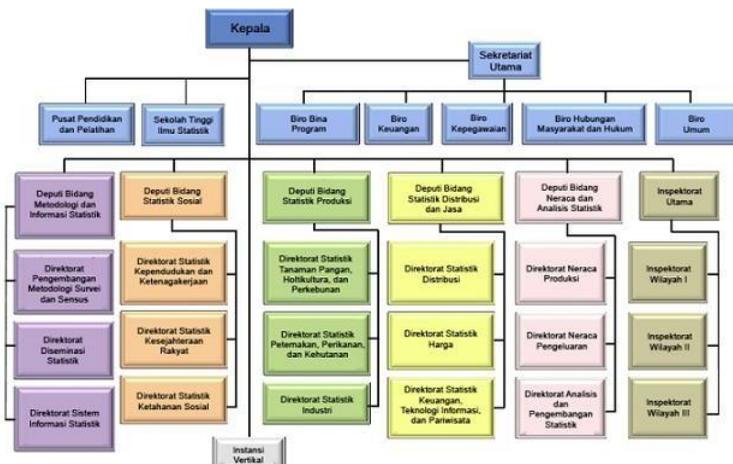
Melaksanakan tugas pemerintahan di bidang statistik sesuai peraturan perundang-undangan.

2. Fungsi

- a. Pengakajian, penyusunan, dan perumusan kebijakan di bidang statistik.
- b. Pengkoordinasian kegiatan statistik nasional dan regional.

- c. Penetapan dan penyelenggaraan statistik dasar.
 - d. Penetapan sistem statistik nasional.
 - e. Pembinaan dan fasilitasi terhadap kegiatan instansi pemerintah di bidang kegiatan statistik.
 - f. Penyelenggaraan pembinaan dan pelayanan administrasi umum di bidang perencanaan umum, ketatausahaan, organisasi dan tatalaksana, kepegawaian, keuangan, kearsipan, kehumasan, hukum, perlengkapan, dan rumah tangga.
3. Kewenangan
- a. Penyusunan rencana nasional secara makro di bidangnya.
 - b. Perumusan kebijakan di bidangnya untuk mendukung pembangunan secara makro.
 - c. Penetapan sistem informasi di bidangnya.
 - d. Penetapan dan penyelenggaraan statistik nasional.
 - e. Kewenangan lain sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku yaitu perumusan dan pelaksanaan kebijakan tertentu di bidang kegiatan statistik serta penyusun pedoman penyelenggaraan survei statistik sektoral.

2.4 Struktur Organisasi



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Badan Pusat Statistik

Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 86 Tahun 2007 tentang Badan Pusat Statistik dan Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik Nomor 116 Tahun 2014 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Pusat Statistik. Susunan organisasi BPS terdiri dari:

1. Kepala

BPS dipimpin oleh seorang kepala yang mempunyai tugas memimpin BPS sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku; menyiapkan kebijakan nasional dan kebijakan umum sesuai dengan tugas BPS; menetapkan kebijakan teknis pelaksanaan tugas BPS yang menjadi tanggung jawabnya; serta membina dan melaksanakan kerja sama dengan instansi dan organisasi lain. Kepala dibantu oleh seorang Sekretaris Utama, 5 (lima) Deputi dan Inspektori Utama.

2. Sekretariat Utama

Sekretariat Utama mempunyai tugas mengkoordinasikan perencanaan, pembinaan, pengendalian administrasi, dan sumber data di lingkungan BPS. Sekretariat Utama terdiri dari beberapa Biro, setiap Biro terdiri dari beberapa Bagian dan setiap Bagian terdiri dari beberapa Subbagian. Sekretariat Utama terdiri dari Biro Bina Program, Biro Keuangan, Biro Kepegawaian, Biro Hubungan Masyarakat dan Hukum, dan Biro Umum.

3. Deputi Bidang Metodologi dan Informasi Statistik

Deputi Bidang Metodologi dan Informasi Statistik mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang metodologi dan informasi statistik. Deputi Bidang Metodologi dan Informasi Statistik terdiri dari Direktorat Pengembangan Metodologi Sensus dan Survei, Direktorat Diseminasi Statistik, dan Direktorat Sistem Informasi Statistik.

4. Deputi Bidang Statistik Sosial

Deputi Bidang Statistik Sosial mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang statistik sosial. Deputi Bidang Statistik Sosial terdiri dari Direktorat Statistik Kependudukan dan Ketenagakerjaan, Direktorat Statistik Kesejahteraan Rakyat, dan Direktorat Statistik Ketahanan Sosial.

5. Deputi Bidang Statistik Produksi

Deputi Bidang Statistik Produksi mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang statistik produksi. Deputi Bidang Statistik Produksi terdiri dari Direktorat Statistik Tanaman Pangan, Hortikultura & Perkebunan, Direktorat Peternakan, Perikanan & Kehutanan dan Direktorat Statistik Industri.

6. Deputi Bidang Statistik Distribusi dan Jasa

Deputi Bidang Statistik Distribusi dan Jasa mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang statistik distribusi dan jasa. Deputi Bidang Statistik Distribusi dan Jasa terdiri dari Direktorat Statistik Harga, Direktorat Statistik Distribusi, dan Direktorat Statistik Keuangan, TI & Pariwisata.

7. Deputi Bidang Neraca dan Analisis Statistik

Deputi Bidang Neraca dan Analisis Statistik mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan melaksanakan kebijakan di bidang neraca dan analisis statistik. Deputi Bidang Neraca dan Analisis Statistik terdiri dari Direktorat Neraca Produksi, Direktorat Neraca Pengeluaran, dan Direktorat Analisis & Pengembangan Statistik.

8. Inspektorat Utama

Inspektorat Utama yang mempunyai tugas melaksanakan pengawasan fungsional terhadap pelaksanaan tugas di lingkungan BPS.

9. Pusat Pendidikan dan Pelatihan

Pusat Pendidikan dan Pelatihan (Pusdiklat) yang mempunyai tugas melaksanakan penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan prajabatan dan kepemimpinan serta teknis dan fungsional.

10. Instansi Vertikal

Instansi Vertikal BPS terdiri dari BPS Provinsi dan BPS Kabupaten/Kota. BPS Provinsi adalah instansi vertikal BPS yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada kepala BPS. BPS Kabupaten/Kota adalah instansi vertikal BPS yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Kepala BPS Provinsi.

Disamping itu terdapat Sekolah Tinggi Ilmu Statistik (STIS) yang pembentukannya berlandaskan pada Keputusan

Presiden Nomor 163 tahun 1998 tentang Sekolah Tinggi Ilmu Statistik sebagai perguruan tinggi kedinasan di lingkungan Badan Pusat Statistik yang berkedudukan di Jakarta. Struktur organisasi Sekolah Tinggi Ilmu Statistik didasarkan pada Keputusan Kepala BPS Nomor 101 tahun 1998 tentang Organisasi dan Tata Kerja Sekolah Tinggi Ilmu Statistik. Sekolah Tinggi Ilmu Statistik dipimpin oleh seorang Ketua.

BAB III PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK

3.1 Waktu dan Tempat Kerja Praktik

Kerja praktik dilaksanakan di Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur yang bertempat di Jalan Raya Kendangsari Industri No. 43-44, Kendangsari, Kecamatan Tenggilis Mejoyo, Surabaya, Jawa Timur 60292. Kerja Praktik dilaksanakan secara *online* selama kurang lebih satu bulan yaitu mulai tanggal Agustus 2021 hingga September 2021 di Bidang Produksi, kemudian dilanjutkan dengan penyusunan laporan Kerja Praktik.

3.2 Sumber Data

Data yang digunakan untuk *paper* dan infografis merupakan data sekunder yang didapat dari situs website resmi Badan Pusat Statistik Jawa Timur. Dan berikut merupakan data sekunder yang digunakan.

Tabel 3.1 Sumber Data yang Digunakan

Tugas	Data Sekunder	Metode Analisis
<i>Paper</i>	1) Nilai Tukar Petani di Jawa Timur periode Januari 2013 hingga Juli 2021.	ARIMA
	2) Pertumbuhan produksi Industri Mikro dan Kecil (IMK) dan Industri Besar dan Sedang (IBS) di Jawa Timur tahun 2020.	Statistika Deskriptif
Infografis	1) Pertumbuhan 7 komoditas pertanian di Jawa Timur tahun 2018-2020 dengan komoditas yang dibahas adalah padi, bawang merah, kentang, cabai besar, pisang, mangga, dan sapi potong.	Statistika Deskriptif

Tabel 3. 2 Sumber Data yang Digunakan (Lanjutan)

Tugas	Data Sekunder	Metode Analisis
Infografis	2) Perkembangan produksi Industri Mikro dan Kecil (IMK) tahun 2018-2020.	Statistika Deskriptif
	3) Perkembangan produksi Industri Besar dan Sedang (IBS) tahun 2018-2020.	

3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang digunakan untuk penelitian ini adalah Nilai Tukar Petani (NTP) dan pertumbuhan produksi IMK dan IBS di Jawa Timur Tahun 2020. Berikut merupakan struktur data dari variabel yang digunakan.

Tabel 3. 3 Struktur Data Nilai Tukar Petani

Subgrup	Date	NTP
1	2013-01	X_1
2	2013-02	X_2
3	2013-03	X_3
...
102	2021-06	X_{102}
103	2021-07	X_{103}

Tabel 3. 4 Struktur Data Pertumbuhan Produksi IMK dan IBS Jawa Timur Tahun 2020

KBLI	Tw-I/20	Tw-II/20	Tw-III/20	Tw-IV/20
10	$X_{1,1}$	$X_{2,1}$	$X_{3,1}$	$X_{4,1}$
11	$X_{1,2}$	$X_{2,2}$	$X_{3,2}$	$X_{4,2}$
12	$X_{1,3}$	$X_{2,3}$	$X_{3,3}$	$X_{4,3}$
...				
32	$X_{1,22}$	$X_{2,22}$	$X_{3,22}$	$X_{4,22}$
33	$X_{1,23}$	$X_{2,23}$	$X_{3,23}$	$X_{4,23}$

3.4 Metode Analisis

Badan Pusat Statistik Jawa Timur memberikan tugas yaitu membuat paper tentang permasalahan yang ada pada bidang produksi dan infografis dengan mengambil topik yang sesuai pada bidang produksi. Berikut merupakan teori yang digunakan untuk penyelesaian tugas pada Kerja Praktik.

3.4.1 Statistika Deskriptif

Statistika deskriptif adalah metode-metode yang berkaitan dengan pengumpulan data dan penyajian suatu gugus data sehingga memberikan informasi yang berguna (Ariani, 2004). Metode ini bertujuan untuk menguraikan tentang sifat-sifat atau karakteristik dari suatu keadaan dan membuat deskripsi atau gambaran yang sistematis dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat dari fenomena yang diselidiki. Contoh dari penyajian data dalam statistika deskriptif adalah tabel, diagram, dan grafik (Walpole, 1995).

3.4.2 Analisis Deret Waktu

Analisis deret waktu (*time series*) merupakan analisis dari serangkaian data pengamatan yang terjadi berdasarkan indeks waktu secara berurutan dengan interval waktu tetap (Yunita, 2018). Setiap pengamatan dinyatakan sebagai variabel random Z_t yang diperoleh berdasarkan indeks waktu tertentu (t_i) dengan $i = 1, 2, 3, \dots, n$, sehingga dapat ditulis dengan $Z_{t_1}, Z_{t_2}, Z_{t_3}, \dots, Z_{t_n}$.

a. Proses Stationer

Suatu data terdapat kemungkinan tidak stasioner. Hal tersebut disebabkan oleh mean atau varian dari data yang tidak konstan. Adapun cara untuk menghilangkan ketidakstasioneran data baik pada *mean* maupun varian yaitu:

1. Stasioner dalam *mean*

Proses stasioner dalam mean dapat dilakukan *differencing* data.

$$(1 - B)^d Z_t = a_t \quad (3.1)$$

2. Stationer dalam varian

Pada data yang tidak stationer dalam varian dapat dilakukan transformasi Box-Cox. Data perlu dilakukan transformasi atau tidak, menurut Box Jenkins tergantung pada nilai lambda (λ) atau nilai estimasi pada Box-Cox.

b. Fungsi Autokovarians dan Autokorelasi

Untuk proses stationer $\{Z_t\}$ dengan mean $E\{Z_t\} = \mu$ dan varians $Var\{Z_t\} = E(Z_t - \mu)^2 = \sigma^2$ konstan dan kovarians $Cov(Z_t, Z_s)$ merupakan fungsi hanya untuk perbedaan waktu $|t - s|$. Kovarians antara Z_t dan Z_{t+k} dituliskan pada sebagai berikut

$$\gamma_k = Cov(Z_t, Z_{t+k}) = E(Z_t - \mu)(Z_{t+k} - \mu) \quad (3.2)$$

dan korelasi Z_t dan Z_{t+k} adalah

$$\rho_k = \frac{Cov(Z_t, Z_{t+k})}{\sqrt{Var(Z_t)}\sqrt{Var(Z_{t+k})}} = \frac{\gamma_k}{\gamma_0} \quad (3.3)$$

c. Fungsi Autokorelasi Parsial

Autokorelasi parsial dalam analisis *time series* adalah korelasi kondisional antara Z_t dan Z_{t+k} setelah dependensi linear pada variabel intervensi $Z_{t+1}, Z_{t+2}, \dots, Z_{t+k}$ telah

dihilangkan. Autokorelasi antara Z_t dan Z_{t+k} akan sama dengan *ordinary autocorrelation* dengan P_k sebagai berikut

$$P_k = \frac{\text{Cov} \left(Z_t - Z_t, Z_{t+k} - Z_{t+k} \right)}{\sqrt{\text{Var} \left(Z_t - Z_t \right)} \sqrt{\text{Var} \left(Z_{t+k} - Z_{t+k} \right)}} \quad (3.4)$$

Dimana

$$Z_t = \beta_1 Z_{t+1} + \beta_2 Z_{t+2} + \dots + \beta_{k-1} Z_{t+k-1}$$

d. Klasifikasi Model ARIMA

Model Box-Jenkins (ARIMA) dibagi kedalam tiga kelompok, yaitu model *autoregressive* (AR), *moving average* (MA), dan model campuran ARIMA (*autoregressive moving average*) yang mempunyai karakteristik dari dua model pertama.

1) *Autoregressive* Model (AR)

Bentuk umum model *autoregressive* dengan ordo p (AR(p)) atau model ARIMA ($p, 0, 0$) dinyatakan sebagai berikut.

$$Z_t = \mu' + \phi_1 Z_{t-1} + \phi_2 Z_{t-2} + \dots + \phi_p Z_{t-p} + e_t \quad (3.5)$$

Keterangan

μ' : suatu konstanta

ϕ_p : parameter *autoregressive* ke- p

e_t : nilai kesalahan pada saat t

2) *Moving Average* Model (MA)

Bentuk umum model *moving average* ordo q (MA(q)) atau ARIMA ($0, 0, q$) dinyatakan sebagai berikut.

$$Z_t = \mu' + e_t - \theta_1 e_{t-1} - \theta_2 e_{t-2} - \dots - \theta_q e_{t-q} \quad (3.6)$$

Keterangan

μ' : suatu konstanta

θ_1 sampai θ_q adalah parameter-parameter *moving average*

e_{t-k} : nilai kesalahan pada saat $t - k$

3) *Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA)*

Model *Autoregressive Integrated Moving average (ARIMA)* terdiri dari komponen *autoregressive (AR)*, *moving average (MA)*, atau gabungan dari keduanya. Bentuk umum dari persamaan model ARIMA Box-Jenkins adalah sebagai berikut (Wei, 2006).

$$\phi_p(B)(1-B)^d Z_t = \theta_0 + \theta_q(B) a_t \quad (3.7)$$

Keterangan

ϕ_p : Koefisien komponen AR dengan orde p

θ_q : Koefisien komponen MA dengan orde q

d : Orde *differencing*

B : Operator *backward*

Z_t : Deret berkala (*time series*)

a_t : Residual *white noise* $\sim \text{IIDN}(0, \sigma^2)$

Untuk menentukan nilai-nilai p , d , q dari suatu model ARIMA, dilihat dari nilai ACF dan PACF data yang telah stasioner.

e. Identifikasi Model

Identifikasi model ARIMA dapat dilakukan dengan melihat plot time series, plot ACF, dan plot PACF.

Tabel 3. 5 Identifikasi Plot ACF dan PACF

Proses	ACF	PACF
AR (p)	<i>Tails off</i> menurun mengikuti bentuk eksponensial atau gelombang sinus.	<i>Cut off</i> setelah lag ke- p
MA (q)	<i>Cut off</i> setelah lag ke- q	<i>Tails off</i> menurun mengikuti bentuk eksponensial atau gelombang sinus.
ARMA (p, q)	<i>Tails off</i> setelah lag ($p - q$)	<i>Tails off</i> setelah lag ($p - q$)

f. Estimasi dan Pengujian Signifikansi Parameter

Uji signifikansi dilakukan dengan menggunakan hipotesis sebagai berikut.

Hipotesis :

$$H_0 : \phi_p = 0 \text{ atau } \phi_q = 0$$

$$H_1 : \phi \neq 0 \text{ atau } \phi_q \neq 0$$

Statistik Uji :

$$t = \frac{\hat{\phi}_p}{SE(\hat{\phi}_p)} \text{ atau } t = \frac{\hat{\phi}_q}{SE(\hat{\phi}_q)} \tag{3.8}$$

Daerah penolakan:

Tolak H_0 jika $|t_{hitung}| > t_{\alpha/2, n-p}$ atau jika P-value $< \alpha$

3.4.1 Nilai Tukar Petani

Nilai Tukar Petani adalah angka perbandingan antara indeks harga yang diterima petani (I_t) dengan indeks harga yang

dibayar oleh petani (I_b) yang dinyatakan dalam persentase. Indeks harga yang diterima petani adalah indeks harga yang menunjukkan perkembangan harga produsen atas hasil produksi petani. Indeks harga yang dibayar petani adalah indeks harga yang menunjukkan perkembangan harga kebutuhan sehari-hari petani, seperti kebutuhan rumah tangga petani, baik konsumsi rumah tangga maupun proses produksi pertanian (BPS, Informasi Umum BPS Provinsi Jawa Timur, 2020). Perhitungan Nilai Tukar Petani menggunakan metode Laspeyres, dimana indeks harga menggunakan acuan kuantitas pada tahun dasar. Berikut merupakan rumus Nilai Tukar Petani (NTP) (BPS, Informasi Umum BPS Provinsi Jawa Timur, 2020).

$$NTP = \frac{I_t}{I_b} \times 100 \quad (3.9)$$

Keterangan

NTP : Nilai Tukar Petani

I_t : Indeks harga yang diterima petani

I_b : Indeks harga yang dibayar petani

3.4.2 Industri Pengolahan

Industri pengolahan adalah suatu kegiatan ekonomi yang melakukan kegiatan mengubah suatu barang dasar secara mekanis, kimia, atau dengan tangan sehingga menjadi barang jadi/setengah jadi, dan atau barang yang kurang nilainya menjadi barang yang lebih tinggi nilainya, dan sifatnya lebih dekat kepada pemakai akhir. Termasuk dalam kegiatan ini adalah jasa industri dan pekerjaan perakitan (*assembling*).

Jasa industri adalah kegiatan industri yang melayani keperluan pihak lain. Pada kegiatan ini, bahan baku disediakan

oleh pihak lain sedangkan pihak pengolah hanya melakukan pengolahannya dengan mendapat imbalan sejumlah uang atau barang sebagai balas jasa (upah maklun).

Perusahaan atau usaha industri adalah suatu unit (kesatuan) usaha yang melakukan kegiatan ekonomi, bertujuan menghasilkan barang atau jasa, terletak pada suatu bangunan atau lokasi tertentu, dan mempunyai catatan administrasi tersendiri mengenai produksi dan struktur biaya serta ada seorang atau lebih yang bertanggung jawab atas usaha tersebut.

Perusahaan industri pengolahan dibagi menjadi 4 golongan, yaitu:

1. Industri besar (banyaknya tenaga kerja 100 orang / lebih)
2. Industri sedang (banyaknya tenaga kerja 20-99 orang)
3. Industri kecil (banyaknya tenaga kerja 5-19 orang)
4. Industri mikro (banyaknya tenaga kerja 1-4 orang)

Penggolongan perusahaan industri pengolahan ini semata-mata hanya didasarkan kepada banyaknya tenaga kerja yang bekerja, tanpa memperhatikan apakah perusahaan itu menggunakan mesin tenaga atau tidak, serta tanpa memperhatikan besarnya modal perusahaan itu (BPS, Industri Mikro dan Kecil, 2021).

3.4.3 Klasifikasi Industri

Klasifikasi industri yang digunakan dalam industri pengolahan adalah klasifikasi yang berdasar kepada *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC) revisi 4*, yang telah disesuaikan dengan kondisi di Indonesia dengan nama Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI) tahun 2009. Kode baku lapangan usaha suatu perusahaan industri ditentukan berdasarkan produksi utamanya, yaitu jenis komoditi yang dihasilkan dengan nilai paling besar. Apabila suatu perusahaan industri menghasilkan 2 jenis komoditi

atau lebih dengan nilai yang sama, maka produksi utama adalah komoditi yang dihasilkan dengan kuantitas terbesar (BPS, Industri Mikro dan Kecil, 2021).

Tabel 3. 6 Klasifikasi Industri Berdasarkan KBLI 2 Digit

Kode KBLI	Bidang Industri
10	Industri Makanan
11	Industri Minuman
12	Industri Pengolahan Tembakau
13	Industri Tekstil
14	Industri Pakaian Jadi
15	Industri Kulit, Barang dari Kulit dan Alas Kaki
16	Industri Kayu, Barang dari Kayu dan Gabus (tidak termasuk furniture) dan Barang Anyaman dari Rotan, Bambu dan sejenisnya
17	Industri Kertas dan Barang dari Kertas
18	Industri Percetakan dan Reproduksi Media Rekaman
20	Industri Bahan Kimia dan Barang dari Bahan Kimia
21	Industri Farmasi, Produk Obat Kimia dan Obat Tradisional
22	Industri Karet, Barang dari Karet dan Plastik
23	Industri Barang Galian Bukan Logam
24	Industri Logam Dasar

Tabel 3.7 Klasifikasi Industri Berdasarkan KBLI 2 Digit (Lanjutan)

Kode KBLI	Bidang Industri
25	Industri Barang Logam bukan Mesin dan Peralatannya
26	Industri Komputer, Barang Elektronik dan Optik
27	Industri Peralatan Listrik
28	Industri Mesin dan Perlengkapan YTDL (Yang Tidak Termasuk Dalam Lainnya)
29	Industri Kendaraan Bermotor, Trailer, dan Semi Trailer
30	Industri Alat Angkut Lainnya
31	Industri Furnitur
32	Industri Pengolahan Lainnya
33	Jasa Reparasi dan Pemsangan Mesin dan Peralatan

3.4.4 **Pertumbuhan Produksi IMK dan IBS *Year on Year***

Pertumbuhan produksi IMK dan IBS *Year on Year* (*y-on-y*) adalah angka yang menunjukkan besarnya perubahan produksi IMK dan IBS pada triwulan ke i tahun t , dibandingkan dengan produksi pada triwulan ke I tahun $t - I$. Angka ini berguna untuk melihat besarnya pertumbuhan atau penurunan produksi IMK atau IBS pada triwulan berjalan tahun berjalan dibandingkan produksi pada triwulan yang sama pada tahun sebelumnya.

$$\text{Pertumbuhan (y-on-y)} = \frac{I_{i,t} - I_{i,t-1}}{I_{i,t-1}} \times 100 \quad (3.10)$$

Keterangan

$I_{i,t}$ = Perubahan produksi IMK atau IBS pada triwulan ke i tahun t

$I_{i,t-1}$ = Perubahan produksi IMK atau IBS pada triwulan ke i tahun $t-1$

BAB IV HASIL KERJA PRAKTIK

Pada bab ini akan dilakukan analisis serta pembahasan ARIMA untuk peramalan Nilai Tukar Petani di Jawa Timur dan pertumbuhan produksi IMK dan IBS di Jawa Timur pada Tahun 2020 dimana analisis dan pembahasan tersebut adalah kegiatan yang dilakukan pada saat kerja praktik di Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Timur.

4.1 Peramalan Nilai Tukar Petani di Jawa Timur

4.1.1 Statistika Deskriptif

Karakteristik data perlu digunakan untuk mengetahui info dasar dari data yang digunakan untuk pengolahan data selanjutnya. Berikut tabel statistika deskriptif berisi karakteristik data berupa Nilai Tukar Petani Jawa Timur

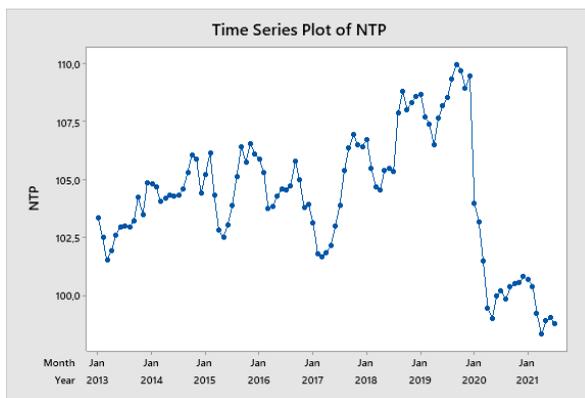
Tabel 4. 1 Statistika Deskriptif Nilai Tukar Petani Jawa Timur

Variable	Total Count	Mean	StDev	Variance	Minimum	Median	Maximum
NTP	103	104,29	2,78	7,74	98,31	104,32	110,00

Tabel 4.1 memberikan informasi bahwa data berisi 103 data dengan nilai Mean 104,29 ; nilai standar deviasi sebesar 2,78 ; nilai dari varians sebesar 7,74. Data tersebut memiliki nilai data yang paling besar (*Maximum*) adalah 110 yang artinya Nilai Tukar Petani di Jawa Timur pernah mencapai nilai paling tinggi sebesar 110 pada September 2019. Sedangkan nilai data yang paling minimum adalah 98,31 yang artinya Nilai Tukar Petani terendah yang pernah dicapai sebesar 98,31 pada April 2021.

4.1.2 Intervensi

Sebelum melakukan intervensi, dibuat plot time series dengan bantuan Minitab 19 untuk data Nilai Tukar Petani Jawa Timur yang didapat output sebagai berikut.



Gambar 4. 1 Time Series Plot NTP di Jawa Timur

Dari output diatas, didapatkan informasi secara visualisasi bahwa data tersebut terdapat intervensi. Dari gambar tersebut, intervensi mulai terjadi pada sekitar Desember 2019 hingga sekitar Juli 2021. Pada data yang terjadi intervensi, dibuat pengkodean dengan kode 1. Sedangkan data yang tidak mengalami intervensi dibuat pengkodean 0. Setelah dilakukan pengkodean, didapatkan hasil regresi antara data Nilai Tukar Petani Jawa Timur dengan pengkodean sebagai berikut.

Tabel 4. 2 Tabel ANOVA

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
Regression	1	320,6	320,561	69,05	0,000
S	1	320,6	320,561	69,05	0,000
Error	101	468,9	4,642		
Total	102	789,4			

Dari output diatas didapatkan nilai p-value kurang dari taraf signifikan (0,05). Artinya, data Nilai Tukar Petani Jawa Timur telah signifikan.

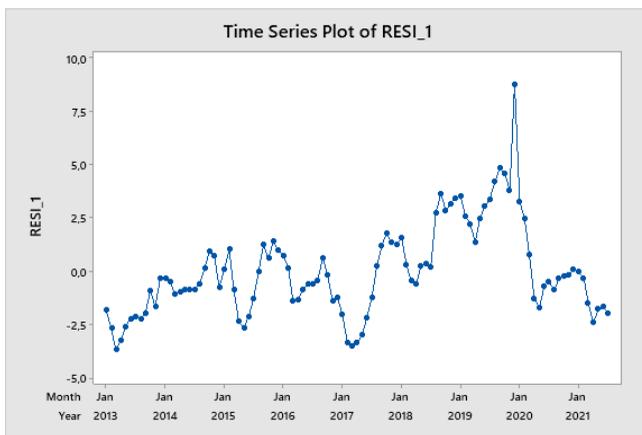
Tabel 4. 3 Tabel Koefisien

Term	Coef	SE Coef	T-Value	P-Value	VIF
Constant	105,161	0,236	444,66	0,000	
S	-4,460	0,537	-8,31	0,000	1,00

Dari output diatas didapatkan nilai VIF sebesar 1,00 (kurang dari 10) artinya data Nilai Tukar Petani tidak ada multikolinearitas. Lalu didapatkan persamaan regresi sebagai berikut.

$$NTP = 105,161 - 4,460 S \quad (4.1)$$

dengan S adalah pengkodean intervensi yang didapat sebelumnya. Berikut merupakan time series plot setelah dilakukan intervensi.

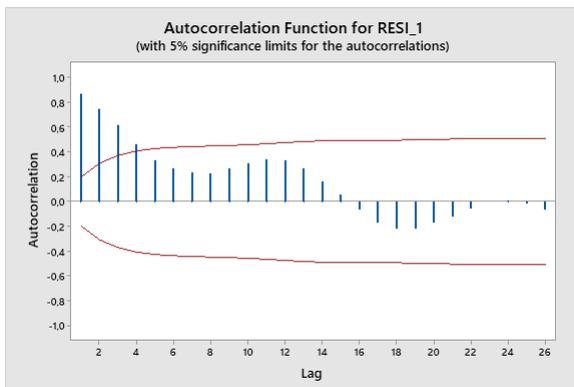


Gambar 4. 2 Time Series Plot Setelah Intervensi

4.1.3 Pengujian dengan ACF dan PACF

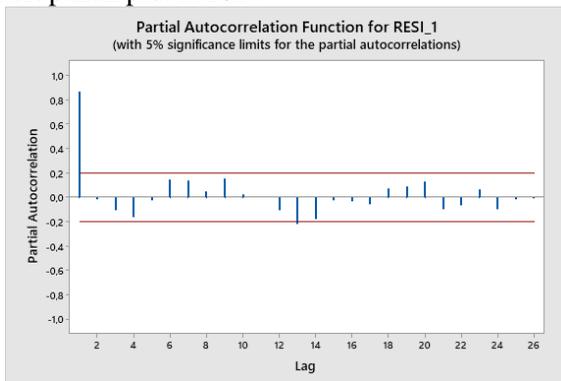
Langkah selanjutnya adalah melakukan pemeriksaan proses stationer pada mean dengan cara membuat ACF dan PACF menggunakan variabel residual yang telah didapat dari langkah

sebelumnya. Dengan bantuan Minitab 19, didapatkan output ACF sebagai berikut.



Gambar 4. 3 Plot ACF pada Residual

Dari output diatas, didapat bahwa variabel residual bersifat *dies down* dan ada yang keluar dari batas signifikan dan berikut merupakan plot PACF.



Gambar 4. 4 Plot PACF pada Residual

Dari output diatas, didapat informasi bahwa variabel residual adalah *cut off* after lag 1. Pada lag 1 melebihi batas signifikan sedangkan pada lag lainnya tidak ada yang melebihi dari batas signifikan.

4.1.4 Pengujian dengan Model ARIMA

Pada penelitian ini dibuat percobaan dengan menggunakan model ARIMA (1,0,1) (2,0,2) (3,0,3) dan (4,0,4).

Tabel 4. 4 Uji Signifikansi Parameter ARIMA (1,0,1)

Type	Coef	SE Coef	T-Value	P-Value
AR 1	0,8785	0,0558	15,73	0,000
MA 1	0,005	0,114	0,04	0,968

Tabel 4.4 menunjukkan hasil uji signifikansi parameter dengan taraf signifikansi 0,05. Dari hasil tabel 4.4 tersebut diketahui bahwa parameter ARIMA (1,0,1) tidak signifikan. Untuk model ARIMA (2,0,2) tidak didapatkan hasil uji signifikansi parameter karena tidak dapat diestimasi. Sehingga dilanjutkan pengujian signifikansi pada model ARIMA (3,0,3).

Tabel 4. 5 Uji Signifikansi Parameter ARIMA (3,0,3)

Type	Coef	SE Coef	T-Value	P-Value
AR 1	1,0659	0,0739	14,42	0,000
AR 2	-1,0718	0,0819	-13,09	0,000
AR 3	0,7888	0,0821	9,61	0,000
MA 1	1,2743	0,0116	109,58	0,000
MA 2	-1,29744	0,00844	-153,64	0,000
MA 3	0,9971	0,0281	35,50	0,000

Tabel 4.5 menunjukkan hasil uji signifikansi parameter dengan taraf signifikansi 0,05. Dari tabel 4.5 diatas diketahui bahwa parameter signifikansi sehingga model ARIMA (3,0,3) dapat digunakan untuk data Nilai Tukar Petani. Selanjutnya dilakukan pengujian signifikansi parameter untuk model ARIMA (4,0,4).

Tabel 4. 6 Uji Signifikansi Parameter ARIMA (4,0,4)

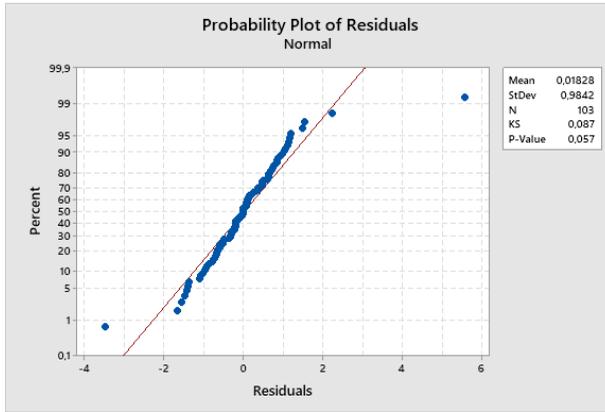
Type	Coef	SE Coef	T-Value	P-Value
AR 1	0,282	0,948	0,30	0,767
AR 2	0,826	0,751	1,10	0,274
AR 3	-0,374	0,726	-0,51	0,608
AR 4	-0,044	0,603	-0,07	0,942
MA 1	-0,563	0,938	-0,60	0,550
MA 2	0,240	0,382	0,63	0,531
MA 3	-0,338	0,514	-0,66	0,511
MA 4	-0,181	0,286	-0,63	0,529

Tabel 4.6 menunjukkan hasil uji signifikansi parameter dengan taraf signifikansi 0,05. Dari tabel 4.6, diketahui bahwa parameter tidak signifikansi. Dari model ARIMA (3,0,3) langkah selanjutnya adalah memeriksa residual untuk mengetahui asumsi *white noise*.

Tabel 4. 7 Pemeriksaan *White Noise* ARIMA (3,0,3)

Lag	12	24	36	48
Chi-Square	6,09	12,37	23,07	29,25
DF	5	17	29	41
P-Value	0,297	0,777	0,773	0,915

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa hasil asumsi residual dari model ARIMA (3,0,3) telah memenuhi asumsi *white noise* karena p-value pada semua lag lebih besar dari taraf signifikansi 0,05. Kemudian dari model ARIMA (3,0,3) dilakukan pengujian normalitas untuk residualnya. Setelah mendapatkan model yaitu ARIMA (3,0,3), dilakukan pengujian normalitas untuk mengetahui apakah residual dari data Nilai Tukar Petani Jawa Timur menggunakan model ARIMA (3,0,3) berdistribusi normal atau tidak.



Gambar 4. 5 Uji Normalitas Residual ARIMA (3,0,3)

Output pada gambar 4.5 diatas disimpulkan bahwa data Nilai Tukar Petani Jawa Timur memenuhi asumsi berdistribusi normal karena p-value yang didapat lebih dari taraf signifikan 0,05. Sehingga model ARIMA (3,0,3) dapat digunakan untuk meramalkan Nilai Tukar Petani di Jawa Timur di periode yang akan datang.

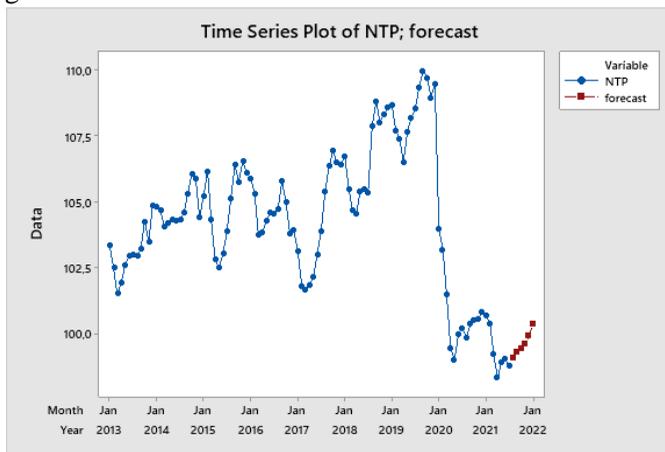
4.1.5 Peramalan

Setelah mendapatkan model ARIMA (3,0,3) selanjutnya dilakukan peramalan pada data Nilai Tukar Petani di Jawa Timur. Untuk penelitian ini, dilakukan peramalan selama 6 bulan kedepan. Hasil peramalan data Nilai Tukar Petani di Jawa Timur pada periode mendatang dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4. 8 Peramalan Nilai Tukar Petani di Jawa Timur Periode Mendatang

Bulan	NTP
Agustus 2021	99,081
September 2021	99,295
Oktober 2021	99,436
November 2021	99,624
Desember 2021	99,934
Januari 2022	100,380

Dari hasil peramalan diatas, dengan data Nilai Tukar Petani Jawa Timur didapat peramalan melalui time series plot sebagai berikut.



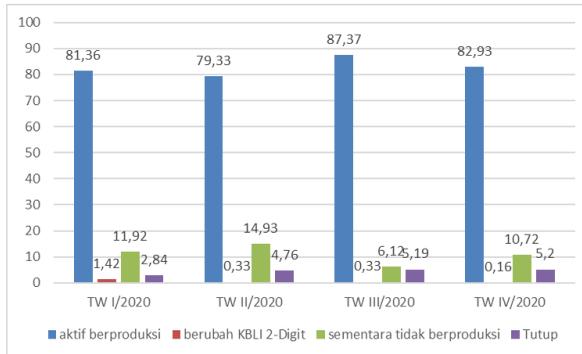
Gambar 4. 6 Time Series Plot Peramalan NTP di Jawa Timur

Berdasarkan gambar 4.6, terlihat bahwa Nilai Tukar Petani di Jawa Timur pada periode Agustus 2021 hingga Januari 2022 memiliki tren naik.

4.2 Pertumbuhan IMK dan IBS di Jawa Timur Tahun 2020

4.2.1 Kondisi Usaha IMK di Jawa Timur pada Tahun 2020

Krisis ekonomi akibat pandemi COVID-19 merupakan dampak yang terberat bagi usaha industri pengolahan, khususnya usaha IMK (Industri Mikro dan Kecil). Kebijakan pembatasan sosial berskala besar (PSBB) pada semua aktivitas masyarakat yang bertujuan untuk mengurangi laju penyebaran kasus COVID-19 membuat usaha IMK tidak dapat beroperasi secara normal. Peniadaan kegiatan belajar mengajar di sekolah-sekolah dan universitas, pembatasan jam usaha restoran atau rumah makan, dan pusat-pusat perbelanjaan berakibat langsung terhadap operasional usaha IMK.



Gambar 4. 7 Kondisi Usaha IMK di Jawa Timur Tahun 2020

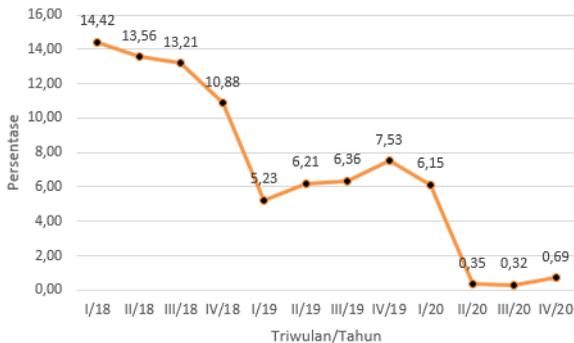
Sebagian besar usaha IMK di Jawa Timur berproduksi masih pada jenis kegiatan usaha yang sama. Secara persentase, jumlah usaha IMK yang masih aktif berproduksi paling rendah terjadi pada triwulan II-2020, yaitu sebesar 79,33 persen dan paling tinggi terjadi pada triwulan III-2020 yaitu sebesar 87,37 persen. Perubahan jumlah usaha IMK yang berproduksi berfluktuatif antar triwulan. Hal ini menunjukkan bahwa usaha IMK sangat tergantung pada kondisi pandemi. Ketika kondisi pandemi COVID-19 memburuk, yang ditindaklanjuti dengan kebijakan pembatasan aktivitas ekonomi, maka jumlah usaha IMK langsung terdampak.

Sebagian IMK yang tidak mampu beradaptasi dengan kondisi pandemi, umumnya akan melakukan kebijakan sementara tidak berproduksi. Persentase jumlah usaha IMK yang sementara tidak berproduksi tertinggi terjadi pada triwulan II-2020, sebesar 14,93 persen. Selain sementara tidak berproduksi, ada sebagian kecil usaha IMK terpaksa harus tutup kegiatan usahanya. Usaha yang tutup terus terjadi sepanjang masa pandemi COVID-19 di tahun 2020. Pada triwulan I-2020, persentase usaha IMK yang tutup beroperasi sebesar 2,84 persen. Jumlahnya terus bertambah

pada setiap periode, dimana pada triwulan II-2020 persentase jumlah usaha yang tutup menjadi 4,76 persen, pada triwulan III-2020 bertambah menjadi 5,19 persen, dan pada triwulan IV-2020 bertambah kembali menjadi 5,2 persen. Terus bertamahnya jumlah usaha IMK yang tutup menunjukkan pandemi COVID-19 terus berdampak terhadap daya tahan usaha IMK di Jawa Timur sepanjang tahun 2020.

4.2.2 Pertumbuhan Produksi IMK di Jawa Timur *Year on Year*

COVID-19 yang pertama kali ditemukan di Kota Wuhan, Tiongkok pada akhir bulan Desember 2019 pertama kali masuk ke Indonesia pada bulan Maret 2020 dan sejak saat itu langsung menyebar dengan sangat cepat di Indonesia, tidak terkecuali di Provinsi Jawa Timur. Upaya pemerintah untuk menurunkan laju penyebaran COVID-19 di Indonesia dilakukan melalui kebijakan pembatasan sosial berskala besar (PSBB) yang berakibat pada menurunnya aktivitas perekonomian di masyarakat.



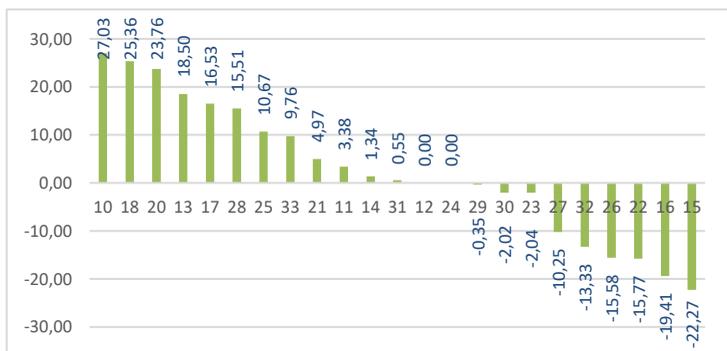
Gambar 4. 8 Pertumbuhan Produksi IMK di Jawa Timur *Year on Year*

Gambar 4.8 merupakan pertumbuhan produksi IMK (*year-on-year*) pada triwulan I-2018 sampai dengan triwulan IV-2020. Berdasarkan gambar tersebut, terlihat bahwa pertumbuhan

produksi IMK di Jawa Timur yang paling tinggi berada pada triwulan I-2018 yaitu sebesar 14,42 persen dan paling rendah berada pada triwulan-IV 2018 yaitu sebesar 10,88 persen. Pada triwulan I-2019 hingga triwulan IV-2019, pertumbuhan produksi IMK masih positif namun persentasenya berada di kisaran 5 sampai 7 persen. Memasuki awal pandemi COVID-19 di Indonesia, pada triwulan I-2020 hingga triwulan IV-2020 pertumbuhan produksi IMK di Jawa Timur masih positif namun mulai terlihat dampaknya pada triwulan II-2020 hingga triwulan IV-2020 dimana persentase pertumbuhan produksi IMK di Jawa Timur berada di bawah 1 persen. Pada akhir triwulan I-2020 yaitu pada bulan Maret 2020, Pemerintah Indonesia mengumumkan kasus COVID-19 pertama di Indonesia. Pembatasan-pembatasan mulai diberlakukan di Indonesia berupa Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB). Tentu saja hal ini berdampak pada menurunnya kegiatan ekonomi di berbagai sektor di seluruh Indonesia.

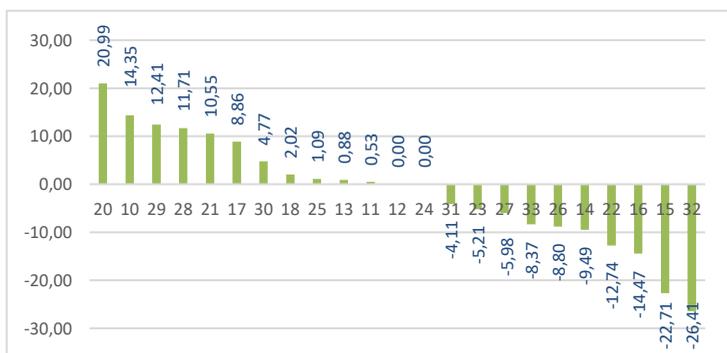
4.2.3 Pertumbuhan Produksi IMK *Year on Year* Menurut KBLI 2 Digit

Pertumbuhan produksi IMK di Jawa Timur pada triwulan I-2020 mengalami peningkatan pertumbuhan sebesar 6,15 persen dibandingkan pada triwulan I-2019. Peningkatan terbesar terjadi pada industri makanan (KBLI 10) yaitu sebesar 27,03 persen. Peningkatan produksi pada industri makanan yang cukup tinggi dapat dikarenakan efek pandemi COVID-19 yang menyebabkan masyarakat menyiapkan cadangan makanan di rumah apabila terjadi PSBB. Peningkatan terbesar kedua adalah industri pencetakan dan reproduksi (KBLI 18) sebesar 25,36 persen dan terbesar ketiga adalah industri bahan kimia dan barang dari bahan kimia (KBLI 20) yaitu sebesar 23,76.



Gambar 4. 9 Pertumbuhan Produksi IMK Year on Year di Jawa Timur Menurut KBLI 2 Digit pada Triwulan I-2020

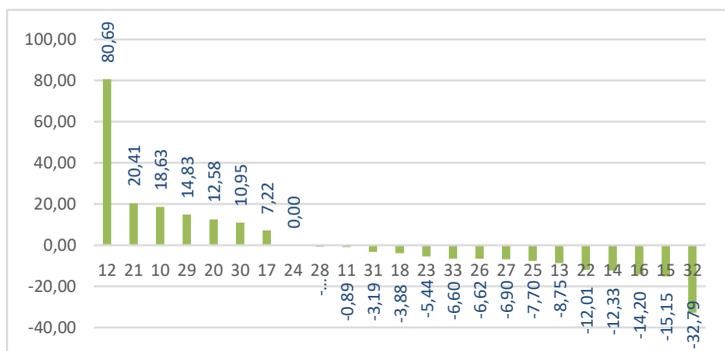
Penurunan terbesar pada triwulan I-2020 adalah industri kulit, barang dari kulit dan alas kaki (KBLI 15) yaitu sebesar 22,27 persen. Penurunan terbesar kedua dan ketiga adalah industri kayu, barang dari kayu dan gabus (tidak termasuk furniture) dan barang anyaman dari bambu, rotan dan sejenisnya (KBLI 16) yaitu sebesar 19,41 persen serta industri karet, barang dari karet dan plastik (KBLI 22) sebesar 15,77 persen.



Gambar 4. 10 Pertumbuhan Produksi IMK Year on Year di Jawa Timur Menurut KBLI 2 Digit pada Triwulan II-2020

Pada triwulan II-2020, produksi IMK di Jawa Timur masih mengalami pertumbuhan yang positif namun berada di bawah 1 persen yaitu sebesar 0,35 persen dibandingkan tahun sebelumnya. Pada triwulan II-2020 ini, dampak pandemi COVID-19 terhadap kegiatan ekonomi sudah lebih terasa dibandingkan triwulan I-2020. Tiga industri yang mengalami peningkatan terbesar terjadi pada industri bahan kimia dan barang dari bahan kimia (KBLI 12) sebesar 20,99 persen, industri makanan (KBLI 10) sebesar 14,35 persen dan industri kendaraan bermotor, trailer dan semi-trailer sebesar 12,41 persen.

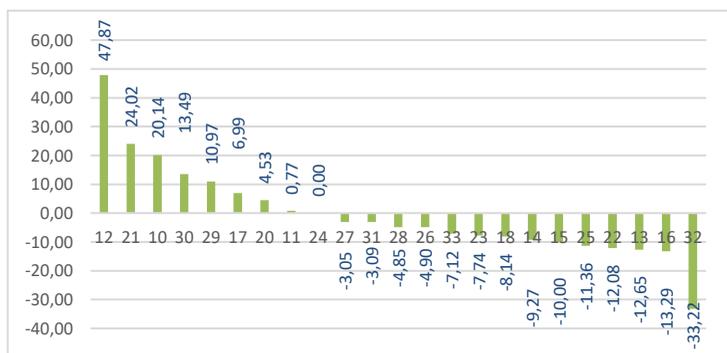
Sedangkan tiga industri yang mengalami penurunan terbesar adalah industri pengolahan lainnya (KBLI 32) sebesar 26,41 persen, industri kulit, barang dari kulit dan alas kaki (KBLI 15) sebesar 26,41 persen dan industri kayu, barang dari kayu dan gabus (tidak termasuk furniture) dan barang anyaman dari rotan dan sejenisnya (KBLI 16) sebesar 14,47 persen.



Gambar 4. 11 Pertumbuhan Produksi IMK *Year on Year* di Jawa Timur Menurut KBLI 2 Digit pada Triwulan III-2020

Pada triwulan III-2020, produksi IMK di Jawa Timur meningkat sebesar 0,32 persen dibanding triwulan III-2019. Pada

triwulan III-2020, terdapat 15 jenis industri yang mengalami penurunan produksi sehingga persentase pertumbuhan produksi IMK menjadi kecil. Peningkatan terbesar terjadi pada industri pengolahan tembakau (KBLI 12) yaitu sebesar 80,69 persen. Hal tersebut dapat disebabkan karena tembakau mulai memasuki masa panen di sekitar bulan Agustus-September. Selain itu, industri farmasi, produk obat kimia dan obat tradisional (KBLI 21) mengalami peningkatan produksi sebesar 20,41 persen dan industri makanan (KBLI 10) sebesar 18,63 persen. Hal tersebut dapat dikarenakan meningkatnya permintaan obat-obatan untuk menghadapi pandemi COVID-19 dan makanan merupakan kebutuhan pokok setiap orang.



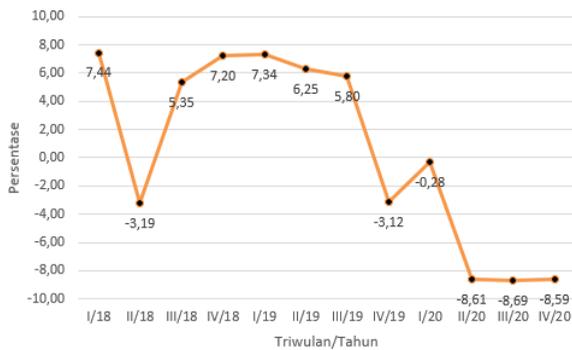
Gambar 4. 12 Pertumbuhan Produksi IMK *Year on Year* di Jawa Timur Menurut KBLI 2 Digit pada Triwulan IV-2020

Pada triwulan IV-2020, produksi IMK di Jawa Timur tumbuh sebesar 0,69 persen. Tiga industri yang mengalami peningkatan terbesar pada triwulan IV-2020 masih sama seperti pada triwulan III-2020 yaitu KBLI 12, KBLI 21, dan KBLI 10. Sedangkan tiga industri yang mengalami penurunan terbesar adalah industri pengolahan lainnya (KBLI 32) sebesar 33,22

persen, industri kayu, barang dari kayu dan gabus (tidak termasuk furniture) dan barang anyaman dari bambu, rotan dan sejenisnya (KBLI 16) sebesar 13,29 persen. Selain itu juga ada industri tekstil (KBLI 13) sebesar 12,65 persen.

4.2.4 Pertumbuhan Produksi IBS di Jawa Timur *Year on Year*

Berikut merupakan pertumbuhan produksi IBS di Jawa Timur *y-on-y*.



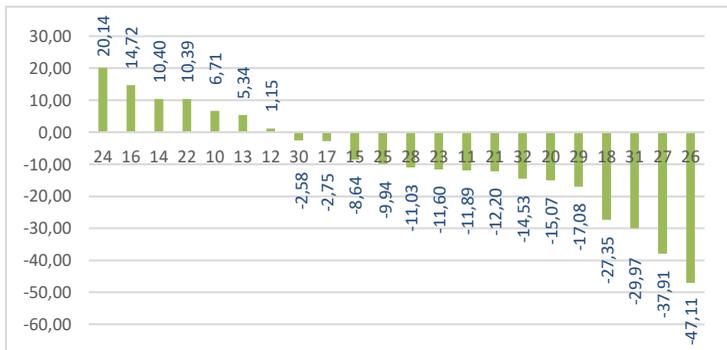
Gambar 4. 13 Pertumbuhan Produksi IBS di Jawa Timur *Year on Year*

Berdasarkan gambar 4.13 di atas, terlihat bahwa pada triwulan I-2020, pertumbuhan produksi industri besar dan sedang (IBS) mengalami penurunan sebesar 0,28 persen dibanding triwulan I-2019. Pada Maret 2020, Pemerintah Indonesia mengumumkan kasus COVID-19 pertama di Indonesia. Pertumbuhan produksi industri besar dan sedang di Jawa Timur mengalami penurunan yang cukup besar pada triwulan II-2020 hingga triwulan-IV 2020. Pada triwulan tersebut, penurunan produksi industri besar dan sedang (IBS) berada di kisaran 8 persen dengan penurunan paling besar terjadi pada triwulan II-

2020 yaitu sebesar 8,69 persen. Hal tersebut menunjukkan bahwa kegiatan produksi di industri besar dan sedang juga terdampak pandemi COVID-19 seperti halnya kegiatan produksi di industri menengah dan kecil (IMK). Pembatasan-pembatasan kegiatan yang diterapkan pemerintah mengakibatkan kegiatan ekonomi menurun tajam.

4.2.5 Pertumbuhan Produksi IBS *Year on Year* Menurut KBLI 2 Digit

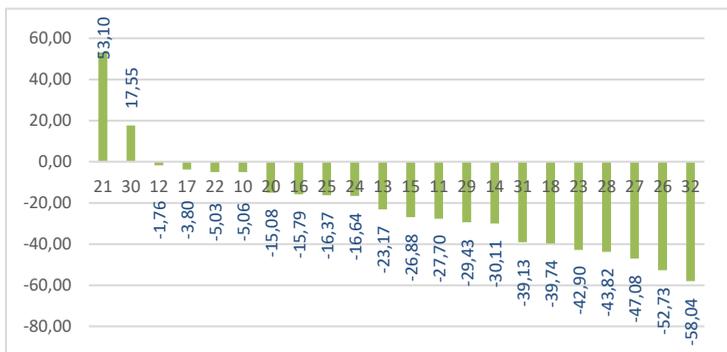
Berikut merupakan pertumbuhan produksi IBS *year on year* di Jawa Timur menurut KBLI 2 Digit pada triwulan I- 2020.



Gambar 4. 14 Pertumbuhan Produksi IBS *Year on Year* di Jawa Timur Menurut KBLI 2 Digit pada Triwulan I-2020

Pada triwulan I-2020, terjadi penurunan produksi IBS di Jawa Timur sebesar 0,28 persen dibandingkan dengan triwulan I-2019. Berdasarkan gambar 4.14 di atas, terlihat bahwa penurunan produksi IBS di Jawa Timur pada triwulan I-2020 terjadi karena terdapat 15 jenis industri yang mengalami penurunan produksi. Sedangkan 7 jenis industri masih mengalami pertumbuhan produksi yang positif. Tiga industri yang mengalami pertumbuhan produksi terbesar adalah industri logam dasar

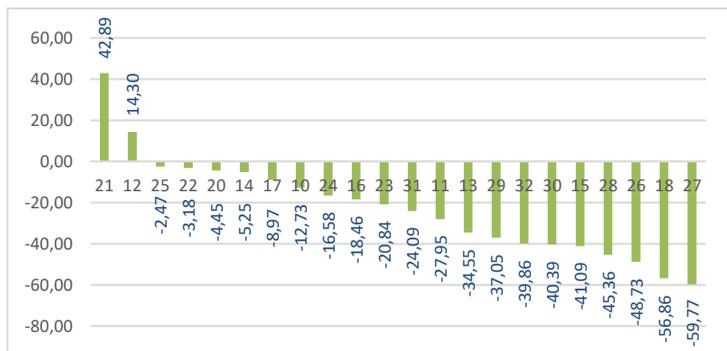
(KBLI 24) sebesar 20,14%, industri kayu, barang dari kayu dan gabus (tidak termasuk furnitur) dan barang anyaman dari rotan dan sejenisnya (KBLI 16) sebesar 14,72 persen dan industri pakaian jadi (KBLI 14) sebesar 10,40 persen. Sedangkan tiga industri yang mengalami penurunan terbesar adalah industri komputer, barang elektronik dan optik (KBLI 26) sebesar 47,11 persen, industri peralatan listrik (KBLI 27) sebesar 37,91 persen, dan industri furnitur (KBLI 31) sebesar 29,97 persen.



Gambar 4. 15 Pertumbuhan Produksi IBS *Year on Year* di Jawa Timur Menurut KBLI 2 Digit pada Triwulan II-2020

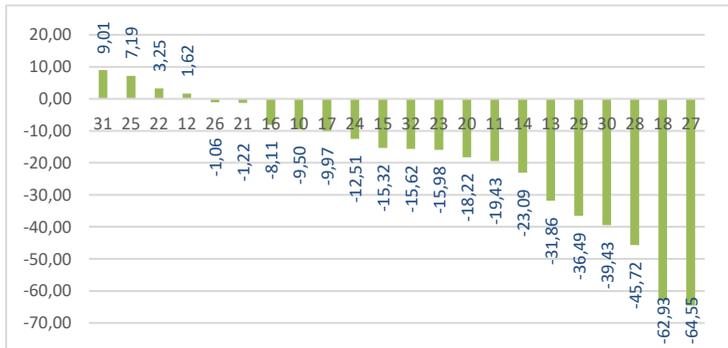
Pada triwulan II-2020, pertumbuhan produksi IBS di Jawa Timur mengalami penurunan hingga mencapai 8,61 persen dibanding triwulan II-2019. Berdasarkan gambar 4.15, hanya 2 jenis industri yang mengalami pertumbuhan produksi yang positif. Industri farmasi, produk obat kimia dan obat tradisional (KBLI 21) mengalami pertumbuhan yang besar yaitu mencapai 53,10 persen. Hal ini dikarenakan pada masa pandemi COVID-19 ini, masyarakat banyak membutuhkan obat-obatan dan vitamin untuk menjaga kesehatan dan meningkatkan imunitas tubuh. Industri alat angkutan lainnya (KBLI 30) juga tumbuh positif sebesar

17,55 persen. Jenis-jenis industri lainnya mengalami penurunan produksi. Penurunan produksi paling besar terjadi pada industri pengolahan lainnya (KBLI 32) yaitu sebesar 58,04 persen.



Gambar 4. 16 Pertumbuhan Produksi IBS Year on Year di Jawa Timur Menurut KBLI 2 Digit pada Triwulan III-2020

Pada triwulan III-2020, pertumbuhan produksi IBS di Jawa Timur mengalami penurunan yaitu sebesar 8,69 persen dibanding triwulan III-2020. Berdasarkan gambar 4.16, hanya 2 jenis industri yang mengalami pertumbuhan produksi positif yaitu industri farmasi, produk obat kimia dan obat tradisional (KBLI 21) sebesar 42,89 persen dan industri pengolahan tembakau (KBLI 12) sebesar 14,30 persen. Jenis-jenis industri yang lain mengalami penurunan produksi sehingga menyebabkan pertumbuhan produksi IBS di Jawa Timur pada triwulan III-2020 masih mengalami penurunan. Tiga industri dengan penurunan produksi terbesar terjadi pada industri peralatan listrik (KBLI 27) yaitu sebesar 59,77 persen. Selain itu juga industri pencetakan dan reproduksi media rekaman (KBLI 18) yaitu sebesar 56,86 persen dan industri komputer, barang elektronik dan optik (KBLI 26) sebesar 48,73 persen.



Gambar 4. 17 Pertumbuhan Produksi IBS Year on Year di Jawa Timur Menurut KBLI 2 Digit pada Triwulan IV-2020

Pada triwulan-IV 2020, pertumbuhan produksi IBS di Jawa Timur masih mengalami penurunan sebesar 8,59 persen. Pertumbuhan yang negatif ini disebabkan oleh menurunnya pertumbuhan produksi dari sebagian besar jenis-jenis industri. Terdapat 4 jenis industri yang mengalami pertumbuhan positif yaitu industri furnitur (KBLI 31) yaitu sebesar 9,01 persen, industri barang logam, bukan mesin dan peralatannya (KBLI 25) sebesar 7,19 persen, industri karet, barang dari karet dan plastik (KBLI 22), dan industri pengolahan tembakau (KBLI 12) yaitu sebesar 1,62 persen.

Tiga jenis industri yang mengalami penurunan produksi terbesar adalah industri peralatan listrik (KBLI 27) yaitu sebesar 64,55 persen, industri pencetakan dan reproduksi media rekaman (KBLI 18) yaitu sebesar 62,93 persen, dan industri mesin dan perlengkapan (KBLI 28) yaitu sebesar 45,72 persen.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil analisis dan pembahasan didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

1. Model ARIMA yang paling sesuai untuk meramalkan Nilai Tukar Petani di Jawa Timur di periode mendatang adalah ARIMA (3,0,3). Hasil peramalan Nilai Tukar Petani di Jawa Timur untuk periode 6 bulan mendatang adalah 99,081 ; 99,295 ; 99,436 ; 99,624 ; 99,934 ; 100,380. Berdasarkan peramalan tersebut bahwa Nilai Tukar Petani di Jawa Timur mengalami kenaikan selama pandemi.
2. Pandemi COVID-19 yang terjadi pada tahun 2020 berdampak pada kegiatan perekonomian dan produksi di Indonesia, khususnya di Jawa Timur.
3. Pertumbuhan produksi Industri Mikro dan Kecil (IMK) di Jawa Timur selama tahun 2020 masih mengalami pertumbuhan yang positif meskipun pada triwulan II-2020 hingga triwulan IV-2020, pertumbuhan produksi IMK di Jawa Timur mulai terdampak efek pandemi sehingga pertumbuhan produksinya kecil dan di bawah satu persen.
4. Pertumbuhan produksi Industri Besar dan Sedang (IBS) di Jawa Timur selama tahun 2020 terus mengalami pertumbuhan yang negatif. Pada triwulan II-2020 hingga triwulan IV-2020, IBS di Jawa Timur mengalami pertumbuhan negatif hingga berada di kisaran minus delapan persen.
5. Selama tahun 2020, IMK di Jawa Timur mengalami pertumbuhan produksi positif sebesar 1,88 persen sedangkan IBS di Jawa Timur mengalami pertumbuhan produksi negatif sebesar minus 6,54 persen.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil peramalan Nilai Tukar Petani di Jawa Timur, saran yang dapat diberikan bagi pemerintah untuk membantu mensejahterakan petani di Jawa Timur bisa berupa pemberian pupuk subsidi, pendistribusian hasil pertanian yang dipermudah, serta dapat digencarkan sosialisasi hasil pertanian pada masyarakat supaya daya beli masyarakat tidak menurun. Karena meskipun hasil peramalan menunjukkan Nilai Tukar Petani di Jawa Timur memiliki tren naik, belum tentu hal tersebut menunjukkan petani merasa sejahtera selama pandemi COVID-19.

Berdasarkan hasil analisis pada Pertumbuhan Produksi IMK dan IBS di Jawa Timur pada tahun 2020, saran yang dapat diberikan adalah pemerintah dapat melakukan upaya untuk pemulihan sektor industri di masa pandemi COVID-19 dengan cara menyediakan tambahan bantuan modal, keringanan pembayaran tagihan listrik, dan dukungan pembiayaan lainnya. Selain itu, pemerintah dapat menerapkan program peningkatan penggunaan produk dalam negeri untuk mendukung produksi di sektor industri di Indonesia

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, D. (2004). *Pengendalian Kualitas Statistik Pendekatan Kuantitatif dalam Manajemen Kualitas*. Yogyakarta: C.V. Andi Offset.
- BPS. (2020). *Informasi Umum BPS Provinsi Jawa Timur*. Retrieved from Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur: <https://jatim.bps.go.id/menu/1/informasi-umum.html#masterMenuTab1>
- BPS. (2020). *Statistik Nilai Tukar Petani Jawa Timur 2019*. Surabaya: BPS Jawa Timur.
- BPS. (2021, September 25). *Industri Mikro dan Kecil*. Retrieved from Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/subject/170/industri-mikro-dan-kecil.html>
- Handayani, L. P. (2017). ANALISIS LIKUIDITAS SAHAM SEKTOR PERBANKAN DI BEI MENGGUNAKAN INTERVENSI DAN MODEL ERROR MULTIPLIKATIF - AUTOREGRESSIVE CONDITIONAL DURATION. *Tugas Akhir*.
- Velleman, P. F., & Hoaglin, D. C. (2014). *Applications, Basics, and Computing of Exploratory Data Analysis*. Washington: The Internet-First University Press.
- Walpole, R. (1995). *Pengantar Statistika Edisi Ke-3*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Wei, W. S. (2006). *Time Analysis Univariate and Multivariate Methods*. America: Addison Wesley Publishing Company, Inc.

Yunita, D. (2018). *Peramalan Nilai Tukar Petani di Jawa Timur Menggunakan ARIMA Box Jenkins*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Penerimaan Kerja Praktik

 **BADAN PUSAT STATISTIK
PROVINSI JAWA TIMUR**

Surabaya, 27 Juli 2021

Nomor : B-35513.336/BPS/9200/07/2021
Lampiran : -
Perihal : Alokasi Tugas Kerja Praktek

Surabaya, 23 Desember 2021
Mengetahui,
Sekretaris Departemen I Statistika FSAD ITS

Dr. Santi Wulan Purnami, S.Si, M.Si
NIP. 197209231998032001

Kepada Yang Terhormat :
Kepala Departemen Statistika
Fakultas Sains dan Analitika Data
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
di
tempat

Menindaklanjuti surat Saudara Nomor : -/42965/IT2.IX.1.1.3/PP.05.02/2021 tanggal 23 Juli 2021 dengan perihal revisi Permohonan Kerja Praktik, bersama ini disampaikan daftar alokasi kerja praktik di BPS Provinsi Jawa Timur yang akan dilaksanakan pada bulan Agustus sampai dengan September 2021.

Kelompok	Nama Mahasiswa	NRP	no HP	Lokasi Tugas
1	Muhammad Febrio Putra Sufiancor	06211840000034	081359463042	Neraca
	Yantriantama	06211840007001	082244205417	Neraca
2	Sakaoni Rofi Pramesthi	06211840000040	083831202772	Distribusi
	Sheclia Nur Salsabila	06211840000052	081217529139	Distribusi
3	Seza Dwiwulan R	06211840000084	08233694693	Produksi
	Hediana Bella W	06211840000089	08561644305	Produksi
4	Siska Mega Oktaviana	6211840000025	081358252455	Sosial
	Hanum Ayu Lailaurohmah	6211840000043	0895341331731	Sosial
5	Salsabila Hidayatul Audha	6211840000024	085715366136	IPDS
	Vergilia Agam Saputri	6211840000033	085731204502	IPDS

Demikian disampaikan, terima kasih atas perhatiannya.

Waktu Pelaksanaan Kerja Praktik
Agustus 2021...s.d. September 2021
Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

Adatu Mukarromah, S.Si., M.Si.
NIP. 19800418 200312 2 001

Waktu Pelaksanaan Kerja Praktik
Agustus 2021...s.d. September 2021
Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

Dr. Dra. Katrika Fithriasari, M.Si.
NIP. 19691212 199303 2 002

 Kepala Badan Pusat Statistik
Provinsi Jawa Timur

Dazung Hardiwan

Jalan Raya Kendangsari Industri No. 43 - 44, Surabaya - 60292
Telp. 031 - 8439343 Fax. 031 - 8494007. Homepage: <http://jatim.bps.go.id> E-mail: bps3500@bps.go.id

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 2 Form Kegiatan A

	PROGRAM STUDI SI STATISTIKA FSAD-ITS <i>Undergraduate Program Department Of Statistics FSAD -ITS</i>				F-A
	Bukti Kegiatan di Perusahaan <i>Evidence of Activity in the Company</i>				
KP-S1-07	Curriculum 2018 , May 2019 Ed	Revision Number : 01	Code/sks : KS184721 / (0/0/2)	Page :1 of 1	

Nama Mahasiswa /Student Name	: Hediana Bella Widianti				
NRP / Student Identity Number	: 0621184000089				
Nama Perusahaan/ Company Name	: BPS Provinsi Jawa Timur				
Unit Kerja/Work Unit	: Bidang Produksi				
Nama Pembimbing / Supervisor Name	: Drs. Adenan, M.M. / Ahmad Junaedi, S.Si., M.M. / Herlina Prasetyowati Sambodo, S.ST., M.Si.				
Waktu Kerja Praktek/ Practical Work time	: 08.00 – 15.00				
Waktu Pelaksanaan/ Execution Time	: Agustus 2021 - September 2021				

No	Tanggal Date	Waktu/Time		Kegiatan Activity	TT PL /CSS ¹⁾
		Start	Finish		
1	2 Agt 2021	08.00	09.00	Penginformasian pembimbing lapangan dan tugas	
2	11 Agt 2021	08.00	09.00	Perkenalan dan briefing topik pengerjaan paper dan infografis	
3	19 Agt 2021	09.00	12.00	Mengambil data sekunder untuk pengerjaan paper dan infografis	
4	20 Agt 2021	08.00	15.00	Pengerjaan analisis data untuk paper	
5	14 Sept 2021	10.00	11.30	Pemaparan progress paper dan infografis, diskusi kendala-kendala selama pengerjaan paper dan infografis	
6	25 Sept 2021	09.00	15.00	Pengerjaan infografis	
7	27 Sept 2021	08.00	11.00	Diskusi pengerjaan infografis	
8	29 Sept 2021	09.00	15.00	Revisi pengerjaan infografis	
9	15 Okt 2021	10.00	11.30	Pengisian survei pelayanan BPS Provinsi Jawa Timur	

¹⁾ Setiap paraf harus disertai stempel perusahaan/ Each initials must be accompanied by the company stamp
 TTPL¹⁾ Tanda tangan pembimbing Lapangan/Company Supervisor Signature (CSS)

Form F-A merupakan bukti bahwa mahasiswa telah mengikuti kegiatan di perusahaan tempat SOP, Formulasi ini ditempatkan di laporan Kerja Praktek sebagai bukti telah melaksanakan Kerja Praktek
 F-A Form is evidence that the student has attended activities at the company of PW. This form attached in report as evidence has been carrying out Practical Work

Proses pembelajaran di Jurusan Statistika- ITS meliputi Lecture, Practical Work (PW) dan Final Project (FP). Ada 11 Dokumen dalam proses Kerja Praktek, yaitu : 1). SOP (D1.1), 2). Pelaporan (D2), 3). Formulasi pengisian surat permohonan (D3), 4). Surat permohonan (D4), 5). Laporan (D5), 6). Surat balasan dari perusahaan (D6), 7). Formulasi rekening kegiatan (F-A, F-B, F-C), 8). Formulasi pembuatan (F-C, F-D dan F-E).
 The learning process in the Department Statistika- ITS covers Lecture, Practical Work (PW) and Final Project (FP). There are 11 documents in the process of PW, ie: 1). SOP (D1), 2). Manual (D2), 3). Formulasi/ling request letter PW (D3), 4). Letter of PW request to the Company (D4), 5). Letter reply from the company (D5), 6). Formulasi/receiving activities (F-A, F-B, F-C), 7). Formulasi assessment (F-C, F-D and F-E).



Surabaya, Desember 2021
 Mengetahui
 Pemimpin Perusahaan/Company Leaders¹⁾
 (Dr. Dadang Hardiwan, S.Si., M.Si.)
 NIP. 187206091994121001.....

D-1	D-2	F-1	F-2	F-3	F-4	F-A	F-B	F-C	F-D	F-E
SOP of PW	Practical Work Request Writing Form	Formulasi/ling request letter PW	Letter of PW request to the Company	Letter from company reply the	PW proposal submission form	Activity Form in the Company	PW supporting form	PW Company Assessment Form	Assessment of Report form	Poster Assessment Form



PROGRAM STUDI SI STATISTIKA FSAD-ITS
Undergraduate Program Department Of Statistics FSAD-ITS
Bukti Kegiatan di Perusahaan
Evidence of Activity in the Company

F-A

KP-SI-07 Curriculum 2018 , May 2019 Ed Revision Number : 01 Code/sks : KS184721 / 0/0/2 Page : 1 of 1

Nama Mahasiswa / Student Name : Seza Dwilwan Ramadani
 NRP/ Student Identity Number : 0621184000084
 Nama Perusahaan/ Company Name : BPS Provinsi Jawa Timur
 Unit Kerja/Work Unit : Bidang Produktd
 Nama Pembimbing / Supervisor Name : Drs. Adenan, M.M. / Ahmad Junaedi, S.Si., M.M. / Herlina Prasetyowati Sambodo, S.ST., M.Si.
 Waktu Kerja Praktek/ Practical Work time : 08.00 – 15.00
 Waktu Pelaksanaan/ Execution Time : Agustus 2021 - September 2021

No	Tanggal Date	Waktu /Time		Kegiatan Activity	TT PL (CSS*)
		Start	Finish		
1	2 Agt 2021	08.00	09.00	Penginformasian pembimbing lapangan dan tugas	<i>[Signature]</i>
2	11 Agt 2021	08.00	09.00	Perkenalan dan briefing topik pengerjaan paper dan infografis	<i>[Signature]</i>
3	19 Agt 2021	09.00	12.00	Mengambil data sekunder untuk pengerjaan paper dan infografis	<i>[Signature]</i>
4	20 Agt 2021	08.00	15.00	Pengerjaan analisis data untuk paper	<i>[Signature]</i>
5	14 Sept 2021	10.00	11.30	Pemaparan progress paper dan infografis, diskusi kendala-kendala selama pengerjaan paper dan infografis	<i>[Signature]</i>
6	25 Sept 2021	09.00	15.00	Pengerjaan infografis	<i>[Signature]</i>
7	27 Sept 2021	08.00	11.00	Diskusi pengerjaan infografis	<i>[Signature]</i>
8	29 Sept 2021	09.00	15.00	Revisi pengerjaan infografis	<i>[Signature]</i>
9	15 Okt 2021	10.00	11.30	Pengisian survei pelayanan BPS Provinsi Jawa Timur	<i>[Signature]</i>

*) Setiap paraf harus disertai stempel perusahaan/ Each initials must be accompanied by the company stamp
 TTPL* Tanda tangan pembimbing Lapangan/Company Supervisor Signature (CSS)

Surabaya, Desember 2021
 Mengetahui
 Pemimpin Perusahaan/Company Leaders *)

(Dr. Dadang Wardani, S.Si., M.Si.)
 NIP. 19710625 19912 1 001

Form F-A merupakan bukti bahwa mahasiswa telah mengikuti kegiatan di perusahaan tempat KP. Formulir ini dilampirkan di laporan Kerja Praktek sebagai bukti telah melaksanakan Kerja Praktek F-A form is evidence that the student has attended activities at the company of PK. This form is attached in report as evidence has been carrying out Practical Work

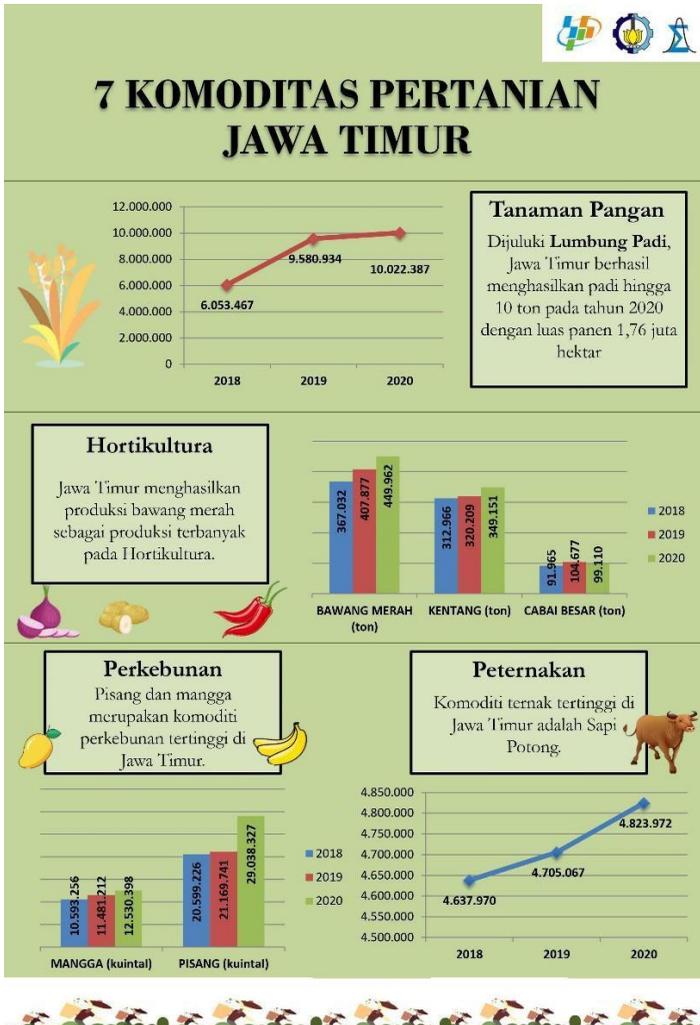
Proses pembelajaran di jurusan Statistika ITS meliputi Lectures, Practical Work (PW) dan Final Project (FP).
 Dokumen dalam proses Kerja Praktek, yaitu : 1) SOP (1012), Pedoman (D), 2) Formulir pengisian surat permohonan KP (F-A), 3) Surat permohonan KP di perusahaan (S), 4) Surat laporan dan pernyataan (P), 5) Formulir laporan kegiatan F-A (F-A), 6) Formulir penilaian (P-C) dan F-E.
 The learning process in the department Statistika ITS covers Lectures, Practical Work (PW) and Final Project (FP). There are 11 documents in the process of PK, i.e. 1) SOP (1012), 2) Manual (D), 3) Formulir pengisian surat permohonan KP (F-A), 4) Letter of PK request to the Company (S), 5) Letter report from the company (P), 6) Formulir recording activities (F-A), 7), 8) Formulir assessment (P-C, F-D and F-E).

D-1	D-2	F-1	F-2	F-3	F-4	F-A	F-B	F-C	F-D	F-E
SOP of PK	Practical Work Writing Form	Formulir pengantar PK	Letter of PK request to the Company	Letter reply from the company	PK proposal supporting Form	Activity Form in the Company	PK supporting Form	PK Assessment Form	Absentment of Report Form	PK Assessment Form

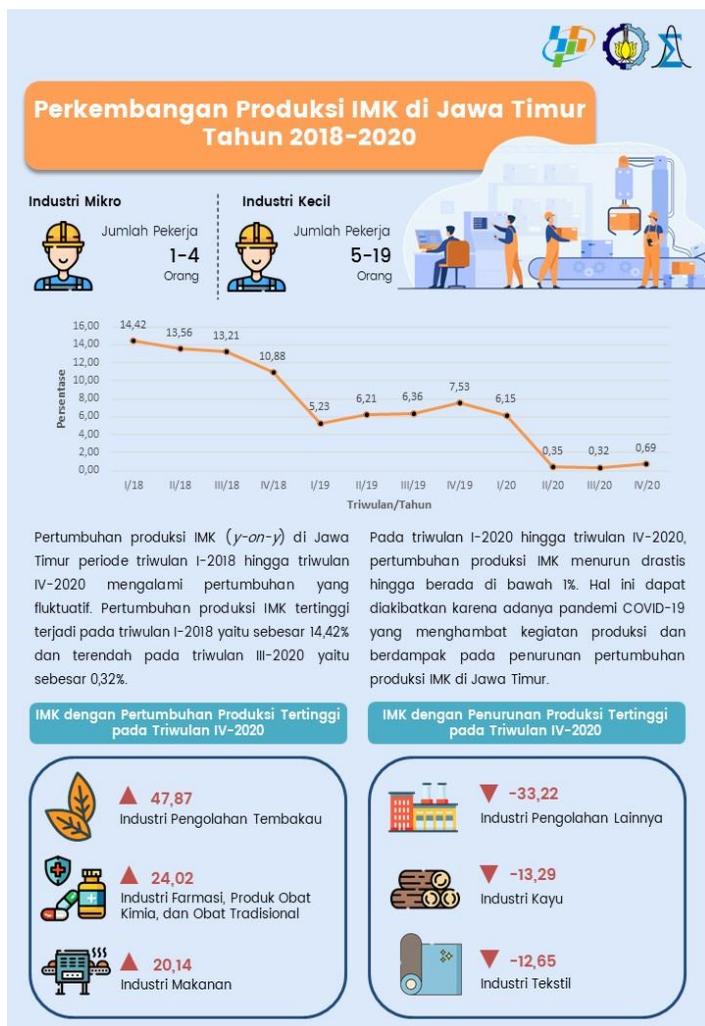
Lampiran 3 Form B Bimbingan Kerja Praktik

		PROGRAM STUDI S1 STATISTIKA FSAD-ITS <i>Undergraduate Program Department Of Statistics FSAD -ITS</i>			F-B					
		Bukti Pembimbingan Kerja Praktik <i>Evidence of Practical Work Supervising</i>								
KP-S1-08	Curriculum 2018 , May 2019 Ed	Revision Number : 01	Code/sks : KS184721 / (0)/0/2	Page :1 of 1						
Nama Mahasiswa / Student Name : Hediana Bella Widianti NRP / Student Identity Number : 0621184000089 Nama Perusahaan/ Company Name : BPS Provinsi Jawa Timur Unit Kerja/Work Unit : Bidang Produksi Nama Pembimbing / Supervisor Name : Adatul Mukarromah, S.Si., M.Si Waktu Kerja Praktik/ Practical Work time : Agustus-September 2021										
No	Tanggal Date	Materi yang dibahas Component Discussions			TT Pembimbing Supervisor Sign					
1	4 Januari 2022	Bimbingan laporan Kerja Praktik Bab I								
2	4 Januari 2022	Bimbingan laporan Kerja Praktik Bab II								
3	4 Januari 2022	Bimbingan laporan Kerja Praktik Bab III								
4	9 Februari 2022	Bimbingan laporan hasil revisi								
5										
6										
7										
Form-B merupakan bukti bahwa mahasiswa telah melakukan pembimbingan selama pembuatan Laporan KP. Formulir ini dilampirkan di laporan Kerja Praktik. Bimbingan KP Minimal 5 kali. I/B Form is evidence that the student has been supervising for report drafting of PW. This form is attached in PW report. PW guidance least 5-times.				Surabaya, 24 Februari, 2022 Dosen Pembimbing KP/PW Supervisor  (Adatul Mukarromah, S.Si., M.Si) NIP. 19800418 200312 2 001						
Proses pembelajaran di Jurusan Statistika ITS meliputi Lecture, Practical Work (PW) dan Final Project (FP). Ada 12 Dokumen di area Kerja Praktik yaitu : 1) SOP (D1), 2) Pedoman (D2), 3) Formulir pengajuan Surat permohonan KP (F1), 4) Surat permohonan KP di Perusahaan (F2), 5) Surat balasan dari perusahaan (F3), 5a) formulir rekaman kegiatan (F4, F4A, F4b), 6) Formulir penyelesaian (F-4, F-4 dan F-4c). The learning process in the Department Statistika- ITS covers Lecture, Practical Work (PW) and Final Project (FP). There are 12 documents in the process of PW, ie: 1) SOP (D1), 2) Manual (D2), 3) Formullir filing request letter PW (F1), 4) Letter of PW request to the Company (F2), 5) Letter reply from the company (F3), 5) Formullir recording activities (F4, F4, F4a, 6) Formullir assessment (F5, F2 and F2c).										
D-1 SOP of PW	D-2 Practical work Report Writing Form	F-1 Formullir filing request letter PW	F-2 Letter of PW request to the Company	F-3 Letter reply from the company	F-4 PW proposal submission form	F-4A Activity report of PW Company	F-B PW supervising note	F-C PW company Assessment Form	F-D Assessment of Report event	F-E Pislar Assessment form

Lampiran 4 Infografis 7 Komoditas Pertanian Jawa Timur



Lampiran 5 Perkembangan Produksi IMK di Jawa Timur Tahun 2018-2020



Lampiran 6 Perkembangan Produksi IBS di Jawa Timur Tahun 2018-2021

