

**ANALISIS PRODUKSI MEDIA DAN BIBIT JAMUR (BAGLOK)  
MENGUNAKAN METODE *FORECASTING STATISTICAL  
STRAIGHT LINE* PADA UD TUNAS MULIA**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Yuda Nur Fadillah**

**19.21.1356**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2021**

**ANALISIS PRODUKSI MEDIA DAN BIBIT JAMUR (BAGLOK)  
MENGUNAKAN METODE *FORECASTING STATISTICAL  
STRAIGHT LINE* PADA UD TUNAS MULIA**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

**Yuda Nur Fadillah**

**19.21.1356**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2021**

# **PERSETUJUAN**

## **SKRIPSI**

### **ANALISIS PRODUKSI MEDIA DAN BIBIT JAMUR (BAGLOK) MENGUNAKAN METODE *FORECASTING STATISTICAL STRAIGHT LINE* PADA UD TUNAS MULIA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Yuda Nur Fadillah**

**19.21.1356**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 23 Juni 2021

**Dosen Pembimbing,**

**Dwi Nurani, M.Kom.**  
**NIK. 190302236**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS PRODUKSI MEDIA DAN BIBIT JAMUR (BAGLOK)  
MENGUNAKAN METODE *FORECASTING STATISTICAL  
STRAIGHT LINE* PADA UD TUNAS MULIA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Yuda Nur Fadillah**

**19.21.1356**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 17 Juni 2021

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Joko Dwi Santoso, M.Kom.**  
**NIK. 190302181**

\_\_\_\_\_

**Uyock Anggoro Saputro, M.Kom.**  
**NIK. 190302419**

\_\_\_\_\_

**Dwi Nurani, M.Kom.**  
**NIK. 190302236**

\_\_\_\_\_

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 27 Juli 2021

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.**

**NIK. 190302096**

## PERNYATAAN KEASLIAN

### PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.



Yogyakarta, 27 Juni 2021

Yuda Nur Fadillah  
NIM. 19.21.1356

## MOTTO

*“Kesuksesan adalah buah dari usaha-usaha kecil  
yang diulangi hari demi hari”*

*"Yuda Nur Fadillah"*

*“Bukanlah ilmu yang seharusnya mendatangimu, tetapi  
kamulah yang harus mendatangi ilmu itu”*

*"Imam Malik"*

*“Doakan saja secepatnya, semoga lelah dan kesabaran kalian  
cepat terganti dengan kesuksesan kami berdua (anakmu)”*

*"Yuda Nur Fadillah"*

*“tersenyumlah setiap hari karna senyuman itu membuat  
hari menjadi bersahabat dengan kita”*

*"Yuda Nur Fadillah"*

## PERSEMBAHAN

Puji Syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, dan utusan-Nya Nabi besar Muhammad SAW. Karena telah berhasil menyelesaikan Tugas Akhir ini. Saya persembahkan Tugas Akhir ini untuk :

- Ibu dan Ayah tercinta yang tak henti-hentinya mendoakan, merawat, memberi semangat, serta membesarkan saya dengan penuh kasih sayang.
- Untuk keluarga dan saudara saya terimakasih atas dukungan dan doanya selama ini.
- Dosen pembimbing Bapak Dwi Nurani, M.Kom yang telah membimbing dan mengarahkan dalam pembuatan tugas akhir ini
- Untuk teman – teman Skuad Kucluk Army 86 terimakasih atas do'a dan dukungannya selama ini.
- Teman – teman Sevenpion, terimakasih atas dukungan, bimbingan, dan doanya selama ini.
- Avine Emerald Susanto, terimakasih telah memberikan akses wifi yang power full sehingga bisa download setiap harinya.
- Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu selama menempuh kuliah.
- Teman-teman S1-Informatika-Transfer dan teman-teman di Universitas Amikom Yogyakarta terimakasih atas dukungannya.

## DAFTAR ISI

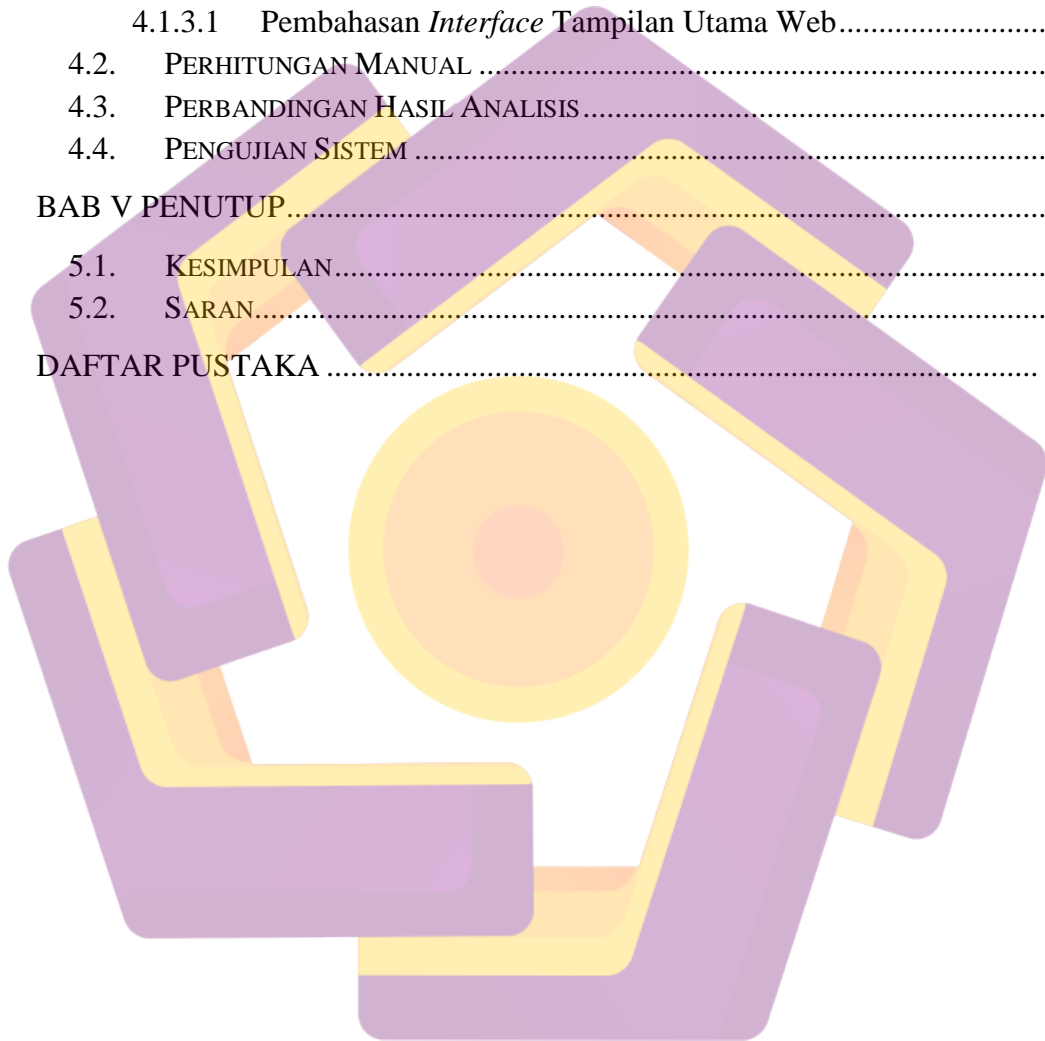
JUDUL.....	I
PERSETUJUAN.....	II
PENGESAHAN.....	III
PERNYATAAN KEASLIAN.....	IV
MOTTO.....	V
PERSEMBAHAN.....	VI
DAFTAR ISI.....	VII
DAFTAR TABEL.....	XI
DAFTAR GAMBAR.....	XII
INTISARI.....	XV
ABSTRACT.....	XVI
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. LATAR BELAKANG.....	1
1.2. RUMUSAN MASALAH.....	3
1.3. BATASAN MASALAH.....	3
1.4. MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN.....	4
1.5. MANFAAT PENELITIAN.....	4
1.5.1. Bagi Pemilik UD. Tunas Mulia.....	4
1.5.2. Bagi Universitas AMIKOM Yogyakarta.....	4
1.5.3. Bagi Penulis.....	5
1.6. METODOLOGI PENELITIAN.....	5
1.6.1. Metode Pengambilan Data.....	5
1.7. SISTEMATIKA PENULISAN.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.2 DASAR TEORI.....	12
2.2.1 Pengertian Sistem.....	12
2.2.2 Pengertian Informasi.....	15
2.2.2.1 Siklus Informasi.....	15
2.2.3 Pengertian Analisis.....	16
2.2.4 Peramalan ( <i>Forecasting</i> ).....	17
2.2.4.1 Teknik <i>Forecasting</i> .....	18



2.2.4.2	Keuntungan Forecasting.....	19
2.2.5	Konsep <i>Stright Line Method</i> .....	19
2.2.6	Ukuran Kesalahan Peramalan .....	20
2.2.6.1	<i>Mean Absolute Percentage Error</i> (MAPE) .....	21
2.2.7	Bahasa Pemrograman.....	21
2.2.7.1	Hypertext Markup Language (HTML) .....	21
2.2.7.2	Hypertext Preprocessor (PHP) .....	23
2.2.8	Konsep Basis Data .....	24
2.2.8.1	MySQL.....	24
2.2.8.2	<i>JavaScript Object Notation</i> (JSON).....	25
2.2.9	<i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	26
2.2.9.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	26
2.2.9.2	<i>Class Diagram</i> .....	29
2.2.9.3	<i>Activity Diagram</i> .....	30
2.2.9.4	<i>Sequence Diagram</i> .....	34
2.2.10	Konsep Dasar <i>Codeigniter</i> .....	36
2.2.10.1	Pengertian <i>Codeigniter</i> .....	36
2.2.10.2	Konsep MVC .....	37
2.2.11	Tinjauan Perangkat Lunak .....	38
2.2.11.1	XAMPP .....	38
2.2.11.2	<i>Sublime Text Editor</i> .....	39
2.2.12	Web Browser.....	39
2.2.12.1	Chrome.....	39
2.2.12.2	Mozilla Firefox.....	40
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>41</b>
3.1	TINJAUAN UMUM.....	41
3.1.1	Profil Perusahaan UD. Tunas Mulia .....	41
3.1.2	Visi dan Misi.....	42
3.1.3	Logo Perusahaan .....	43
3.2	ANALISIS SISTEM .....	43
3.2.1	Identifikasi Masalah .....	43
3.2.2	Analisis Kelemahan Sistem.....	44
3.2.2.1	Analisis Kinerja ( <i>Performance</i> ).....	44
3.2.2.2	Analisis Informasi ( <i>Information</i> ) .....	45
3.2.2.3	Analisis Ekonomi ( <i>Economy</i> ) .....	46
3.2.2.4	Analisis Pengendalian ( <i>Control</i> ) .....	47
3.2.2.5	Analisis Efisiensi ( <i>Efficiency</i> ).....	47
3.2.2.6	Analisis Pelayanan ( <i>Service</i> ).....	48
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem .....	48

3.2.3.1	Kebutuhan Fungsional .....	48
3.2.3.2	Kebutuhan Non - Fungsional .....	49
3.2.4	Analisis Kelayakan Sistem.....	50
3.2.4.1	Analisis Kelayakan Teknologi.....	51
3.2.4.2	Analisis Kelayakan Operasional .....	51
3.2.4.3	Analisis Kelayakan Hukum .....	51
3.2.4.4	Analisis Kelayakan Ekonomi.....	52
3.3	PERANCANGAN SISTEM.....	52
3.3.1	Unified Modelling Language .....	52
3.3.1.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	52
3.3.1.2	<i>Activity Diagram</i> .....	53
3.3.1.2.1	<i>Activity Diagram</i> Login Admin .....	53
3.3.1.2.2	<i>Activity Diagram</i> Tambah Produk .....	54
3.3.1.2.3	<i>Activity Diagram</i> Ubah Produk.....	54
3.3.1.2.4	<i>Activity Diagram</i> Hapus Produk .....	55
3.3.1.2.5	<i>Activity Diagram</i> Tambah Penjualan .....	55
3.3.1.2.6	<i>Activity Diagram</i> Ubah Penjualan.....	56
3.3.1.2.7	<i>Activity Diagram</i> Hapus Penjualan .....	56
3.3.1.2.8	<i>Activity Diagram</i> Tambah Artikel.....	57
3.3.1.2.9	<i>Activity Diagram</i> Ubah Artikel .....	57
3.3.1.2.10	<i>Activity Diagram</i> Hapus Artikel.....	58
3.3.1.2.11	<i>Activity Diagram</i> Proses Peramalan.....	59
3.3.1.3	<i>Class Diagram</i> .....	60
3.3.1.4	<i>Sequence Diagram</i> .....	60
3.3.1.4.1	<i>Sequence Diagram</i> Login Admin .....	60
3.3.1.4.2	<i>Sequence Diagram</i> Tambah Produk.....	61
3.3.1.4.3	<i>Sequence Diagram</i> Ubah Produk.....	61
3.3.1.4.4	<i>Sequence Diagram</i> Hapus Produk .....	62
3.3.1.4.5	<i>Sequence Diagram</i> Tambah Penjualan .....	62
3.3.1.4.6	<i>Sequence Diagram</i> Ubah Penjualan.....	63
3.3.1.4.7	<i>Sequence Diagram</i> Hapus Penjualan .....	63
3.3.1.4.8	<i>Sequence Diagram</i> Tambah Artikel.....	64
3.3.1.4.9	<i>Sequence Diagram</i> Ubah Artikel .....	64
3.3.1.4.10	<i>Sequence Diagram</i> Hapus Artikel.....	65
3.3.1.4.11	<i>Sequence Diagram</i> Proses Peramalan.....	65
3.3.2	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	66
3.3.3	Perancangan Basis Data .....	66
3.4	PERANCANGAN <i>INTERFACE</i> .....	68
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....		75

4.1.	IMPLEMENTASI SISTEM .....	75
4.1.1	Pembuatan Database .....	75
4.1.1.1	Menjalankan XAMPP .....	76
4.1.1.2	Pembuatan Database dengan nama Tunas Mulia.....	76
4.1.1.3	Pembuatan Tabel Beserta Atributnya.....	76
4.1.2	Koneksi <i>Database</i> .....	78
4.1.3	Pembahasan <i>Interface</i> .....	79
4.1.3.1	Pembahasan <i>Interface</i> Tampilan Utama Web.....	80
4.2.	PERHITUNGAN MANUAL .....	88
4.3.	PERBANDINGAN HASIL ANALISIS.....	91
4.4.	PENGUJIAN SISTEM .....	92
BAB V PENUTUP.....		98
5.1.	KESIMPULAN.....	98
5.2.	SARAN.....	99
DAFTAR PUSTAKA .....		100



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Tinjauan Pustaka.....	10
Tabel 2. 2 Presentase Nilai MAPE.....	21
Tabel 2. 3 <i>Use Case Diagram</i> .....	26
Tabel 2. 4 <i>Class Diagram</i> .....	29
Tabel 2. 5 <i>Activity Diagram</i> .....	31
Tabel 2. 6 <i>Sequence Diagram</i> .....	34
Tabel 3. 1 Analisis Kinerja ( <i>Perfomance</i> ).....	44
Tabel 3. 2 Analisis Informasi ( <i>Information</i> ).....	45
Tabel 3. 3 Analisis Ekonomi ( <i>Economy</i> ).....	46
Tabel 3. 4 Analisis Pengendalian ( <i>Control</i> ).....	47
Tabel 3. 5 Analisis Efisiensi ( <i>Efficiency</i> ).....	47
Tabel 3. 6 Analisis Pelayanan ( <i>Service</i> ).....	48
Tabel 3. 7 Struktur Tabel Artikel.....	66
Tabel 3. 8 Struktur Tabel Penjualan.....	67
Tabel 3. 9 Struktur Tabel Produk.....	67
Tabel 3. 10 Struktur Tabel Galeri.....	67
Tabel 4. 1 Sample Data Peramalan.....	88
Tabel 4. 2 Sample Data Pembobotan MAPE.....	90
Tabel 4. 3 Perbandingan Hasil Analisis.....	91
Tabel 4. 4 Pengujian Login.....	92
Tabel 4. 5 Pengujian Halaman Utama Administrator.....	93
Tabel 4. 6 Pengujian Halaman Utama User.....	95

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Siklus Sistem Informasi .....	16
Gambar 3. 1 Logo Tunas Mulia .....	43
Gambar 3. 2 <i>Use Case Diagram</i> .....	52
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram</i> Login Admin .....	53
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram</i> Tambah Produk .....	54
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Ubah Produk .....	54
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Hapus Produk .....	55
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Tambah Penjualan .....	55
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Ubah Penjualan .....	56
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Hapus Penjualan .....	56
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> Tambah Artikel .....	57
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram</i> Ubah Artikel .....	57
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram</i> Hapus Artikel .....	58
Gambar 3. 13 <i>Activity Diagram</i> Proses Peramalan ( <i>Forecasting</i> ) .....	59
Gambar 3. 14 <i>Class Diagram</i> .....	60
Gambar 3. 15 <i>Sequence Diagram</i> Login Admin .....	60
Gambar 3. 16 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Produk .....	61
Gambar 3. 17 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Produk .....	61
Gambar 3. 18 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Produk .....	62
Gambar 3. 19 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Penjualan .....	62
Gambar 3. 20 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Penjualan .....	63
Gambar 3. 21 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Penjualan .....	63
Gambar 3. 22 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Artikel .....	64
Gambar 3. 23 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Artikel .....	64
Gambar 3. 24 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Artikel .....	65
Gambar 3. 25 <i>Sequence Diagram</i> Proses Peramalan ( <i>Forecasting</i> ) .....	65
Gambar 3. 26 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	66
Gambar 3. 27 Perancangan Halaman Utama .....	68
Gambar 3. 28 Perancangan Halaman <i>List</i> Artikel .....	69

Gambar 3. 29 Perancangan Halaman Detail Artikel.....	69
Gambar 3. 30 Perancangan Halaman <i>List</i> Produk .....	70
Gambar 3. 31 Perancangan Halaman Detail Produk.....	70
Gambar 3. 32 Perancangan Halaman Login .....	71
Gambar 3. 33 Perancangan Halaman Kategori Artikel.....	71
Gambar 3. 34 Perancangan Halaman Form Artikel .....	72
Gambar 3. 35 Perancangan Halaman Produk .....	72
Gambar 3. 36 Perancangan Halaman Form Produk.....	73
Gambar 3. 37 Perancangan Halaman Penjualan .....	73
Gambar 3. 38 Perancangan Halaman Form Penjualan.....	74
Gambar 3. 39 Perancangan Halaman Peramalan ( <i>Forecasting</i> ).....	74
Gambar 4. 1 Tampilan Control Panel XAMPP.....	76
Gambar 4. 2 Tampilan Database MySQL.....	76
Gambar 4. 3 Tabel Dalam Database Tunas Mulia .....	77
Gambar 4. 4 Tabel Artikel .....	77
Gambar 4. 5 Tabel Galeri.....	77
Gambar 4. 6 Tabel Penjualan.....	77
Gambar 4. 7 Tabel Produk .....	78
Gambar 4. 8 Tabel Rekap.....	78
Gambar 4. 9 Tampilan <i>Source Code</i> Koneksi Database.php.....	79
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Utama .....	80
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Detail Produk.....	81
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman <i>List</i> Artikel.....	81
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman Detail Artikel .....	82
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Galeri .....	82
Gambar 4. 15 Tampilan Halaman Login.....	83
Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Kategori Artikel.....	83
Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Form Produk.....	84
Gambar 4. 18 Tampilan Halaman Artikel.....	84
Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Form Artikel .....	85
Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Galeri .....	85

Gambar 4. 21 Tampilan Halaman Form Galeri .....	86
Gambar 4. 22 Tampilan Halaman Penjualan .....	86
Gambar 4. 23 Tampilan Halaman Form Penjualan.....	87
Gambar 4. 24 Tampilan Halaman Peramalan .....	87
Gambar 4. 25 Hasil <i>Sample</i> Data Peramalan .....	89



## INTISARI

UD. Tunas Mulia merupakan Home Industri yang bergerak di bidang usaha Media dan Bibit Jamur (Baglok). Prediksi pendapatan penjualan produk dimasa depan dimaksudkan untuk mengendalikan jumlah stok produk yang ada, agar kekurangan atau kelebihan stok produk dapat diminimalkan.

Ketika pendapatan penjualan dapat diprediksi dengan akurat maka pemenuhan permintaan konsumen dapat diusahakan tepat waktu dan kerjasama perusahaan dengan relasi tetap terjaga dengan baik sehingga perusahaan dapat terhindar dari kehilangan penjualan maupun konsumen. Saat ini pengadaan stok barang hanya berdasarkan permintaan dari konsumen. Sehingga hal tersebut dapat memicu adanya kekurangan bahkan penumpukan stok barang yang bisa mengakibatkan beberapa kerugian dan kurang efisien.

Agar dapat memprediksi pendapatan penjualan produksi Media dan Bibit Jamur (Baglok) dimasa depan diperlukan suatu analisis akurasi prediksi di UD Tunas Mulia. Untuk mengoptimalkan prediksi dimasa depan penulis menggunakan metode peramalan (*Forecasting*) dengan menggabungkan metode *Statistical Straight Line*. Oleh karena itu penelitian ini akan membahas tentang peramalan (*Forecasting*) berbasis website, sehingga dapat memudahkan baik dari perusahaan untuk mengukur prediksi pendapatan dimasa depan dan permintaan konsumen tetap terjaga.

**Kata Kunci:** media dan bibit jamur (baglok), peramalan, *statistical stright line*.



## **ABSTRACT**

*UD. Tunas Mulia is a Home Industry which is engaged in the Media and Mushroom Seeds (Baglok) business. Prediction of future product sales revenue is intended to control the number of existing product stocks so that shortages or excess stock of products can be minimized.*

*When sales revenue can be predicted accurately, the fulfillment of consumer demand can be favored on time and company cooperation with relationships is well maintained so that the company can avoid losing sales and consumers. Currently, procurement of stock is only based on requests from consumers. So that this can lead to shortages and even an accumulation of stock items that can lead to several losses.*

*In order to predict the sales revenue of Media and Mushroom Seeds (Baglok) in the future, an analysis of predictive accuracy is needed at UD Tunas Mulia. To optimize future predictions, the authors use the forecasting method (Forecasting) by combining the Statistical Straight Line method. Therefore this study will discuss website-based forecasting so that it can make it easier for both companies to measure future earnings predictions and maintain consumer demand.*

**Keyword:** *media and mushroom seeds (baglog), forecasting, straight line statistics*