

## Usulan Perbaikan Sistem Kerja Pelayanan Antrian Pada Kantor Samsat Kota Sorong Papua Barat

Tamrin Tajuddin<sup>1)</sup>, Asih Ahistasari<sup>2)</sup>

<sup>1),2)</sup> Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sorong  
Jl. Pendidikan No.27, Klabulu, Malaimsimsa, Kota Sorong, Papua Barat 98412 Telp. (0951) 322382

### Abstrak

Kualitas pelayanan adalah salah satu indikator keberhasilan dalam member pelayanan. Kualitas pelayanan dapat dilihat dan dirasakan langsung oleh masyarakat dan dinilai langsung oleh masyarakat yang menerima pelayanan. Bagian pelayanan pada umumnya berupa loket-loket yang minimal dioperasikan oleh seorang pegawai yang ditugaskan untuk melayani suatu keperluan masyarakat. Tujuan dari penelitian ini Untuk mengetahui model antrian yang digunakan di Kantor SAMSAT Kota Sorong, untuk memberikan rekomendasi atau usulan dan solusi perbaikan terhadap kelemahan pelayanan antrian di Kantor SAMSAT Kota Sorong. Metode yang digunakan untuk menganalisa data dari hasil penelitian dengan menggunakan teori-teori yang digunakan dalam ilmu Penelitian Operasional khususnya tentang SISTEM ANTRIAN yaitu pengambilan keputusan tentang bentuk antrian yang baik. Dari hasil penelitian didapat model antrian yang terjadi dan digunakan di kantor SAMSAT Kota Sorong adalah model dari Single Channel – Multi Phase yaitu model satu jalur pelayanan yang melewati tahapan – tahapan pelayanan sebelum pelayanan selesai dilakukan dan pelanggan dapat meninggalkan tempat tersebut. Pelanggan melakukan pendaftaran pajak kendaraannya kemudian mengantri untuk mendapatkan pelayanan selanjutnya yaitu pembayaran sejumlah uang sesuai dengan jumlah pajak kendaraannya di kasir dan terakhir menerima slip pajak yang telah diperbaharui di bagian penyerahan dan Rekomendasi atau usulan dan solusi perbaikan terhadap kelemahan pelayanan antrian di kantor SAMSAT Kota Sorong adalah dengan menggunakan model antrian FIFO (First In First Out) atau FCFS (First Come First Served) sehingga pelayanan yang akan dilakukan sesuai dengan kedatangan pelanggan.

**Kata Kunci:** *Model dan Struktur Antrian, Sistem Antrian, Pelayanan Publik*

### 1. PENDAHULUAN

Kualitas pelayanan adalah salah satu indikator keberhasilan dalam member pelayanan. Kualitas pelayanan dapat dilihat dan dirasakan langsung oleh masyarakat dan dinilai langsung oleh masyarakat yang menerima pelayanan. Bagian pelayanan pada umumnya berupa loket-loket yang minimal dioperasikan oleh seorang pegawai yang ditugaskan untuk melayani suatu keperluan masyarakat. Bagian ini mudah terkena kritik dari masyarakat karena merupakan bagian yang tampak di mata mereka. Kinerja dan

berbagai fasilitas pelayanan akan dirasakan dan tampak dimata masyarakat. Reputasi badan atau pun perusahaan yang memberi pelayanan tersebut dipertaruhkan untuk mempertahankan kepercayaan masyarakat. Maka dari itu, akan lebih baik jika pada bagian pelayanan selalu diutamakan dengan melakukan peningkatan kualitas pelayanan. Loket pelayanan tidak serta merta hanya sebuah loket dan pegawai tapi beberapa faktor lain ikut berperan serta didalamnya seperti kapasitas tempat duduk, kinerja pegawai, penataan tempat, lama pelayanan, dan lain-

lain. Faktor-faktor tersebut menjadi perhatian masyarakat dalam menilai kualitas badan tersebut serta perlu diperhatikan dalam melakukan pengembangan pelayanan publik terutama pada sistem antrian loket pelayanannya.

Pada Kantor SAMSAT KOTA SORONG terutama pada pelayanan pengesahan pajak kendaraan, masih tampak beberapa kekurangan antara lain seperti masyarakat yang akan menerima pelayanan masih kebingungan saat akan mendaftarkan pajak kendaraan mereka karena keterangan tempat pendaftaran tertutup dengan keramaian saat mengantri dan terkadang saat mengantri tidak sesuai dengan kedatangan penerima layanan, dan lain sebagainya. Hal ini perlu dipertimbangkan mengingat citra lembaga yang harus dipertahankan. SAMSAT KOTA SORONG merespon positif kekurangan-kekurangan ini dengan ingin meningkatkan mutu pelayanannya. Hal ini dapat diamati pada sebuah poster yang berasal dari SAMSAT KOTA SORONG.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, penulis mengangkat judul Tugas Akhir **Usulan Perbaikan Sistem Kerja Antrian Pada Kantor SAMSAT Kota Sorong**. Dengan mengangkat judul dan masalah tersebut penulis ingin mengusulkan suatu perbaikan agar antrian dan pelayanan dapat disesuaikan dengan baik dan benar dan penulis mengangkat kasus antrian ini dalam metode penelitian untuk bisa ditindak lanjuti dan juga dapat memberikan solusi pada perusahaan agar merubah sistem antriannya menjadi lebih baik

agar konsumen merasa lebih puas dan lebih nyaman dengan pelayanan yang diberikan.

### **Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui model antrian yang digunakan di Kantor SAMSAT Kota Sorong.
2. Untuk memberikan rekomendasi atau usulan dan solusi perbaikan terhadap kelemahan pelayanan antrian di Kantor SAMSAT Kota Sorong.

## **2. METODE PENELITIAN**

### **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dengan mengambil lokasi penelitian di Kantor SAMSAT Kota Sorong dengan waktu penelitian kurang lebih 1 bulan pada bulan November tahun 2015.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Dalam melakukan penelitian ini penulis mencoba semaksimal mungkin untuk mendapatkan data yang objektif guna menjamin kelancaran penelitian, adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan sebagai berikut (1) Observasi, yaitu dengan mengamati secara langsung masalah yang ada pada objek penelitian, (2) Studi pustaka, yaitu pengumpulan data dengan melakukan penelitian dari berbagai literatur dan referensi baik dari buku-buku atau pun internet yang berkaitan dengan permasalahan yang menjadi objek penelitian, (3) Wawancara, yaitu menanyakan secara langsung baik pada karyawan dan atau pada pimpinan mengenai

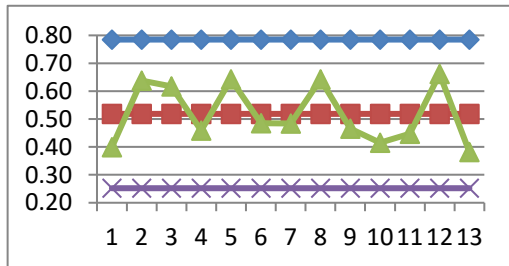
perusahaan dan sistem kerja pelayanannya sesuai dengan objek penelitian.

**Teknik Pengolahan Data**

Menganalisa data dari hasil penelitian dengan menggunakan teori-teori yang digunakan dalam ilmu Penelitian Operasional khususnya tentang SISTEM ANTRIAN yaitu pengambilan keputusan tentang bentuk antrian yang baik.

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

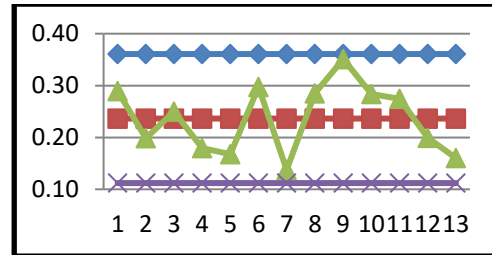
**Uji Keseragaman Data dan Uji Kecukupan Data**



Gambar 1. Grafik Keseragaman Data Elemen 1

$$\begin{aligned}
 N' &= \left[ \frac{K/s\sqrt{N(\sum Xi^2) - (\sum Xi)^2}}{\sum Xi} \right]^2 \\
 &= \left[ \frac{1/0.06\sqrt{260(445) - 70804}}{229.21} \right]^2 \\
 &= \left[ \frac{16.67\sqrt{115722.5 - 70804}}{229.21} \right]^2 \\
 &= \left[ \frac{16.67\sqrt{44.919}}{229.21} \right]^2 \\
 &= \left[ \frac{16.67 * 211.94}{229.21} \right]^2 \\
 &= \left[ \frac{3532}{229.21} \right]^2 \\
 &= [15.41]^2 \\
 &= 237.5 \approx 238
 \end{aligned}$$

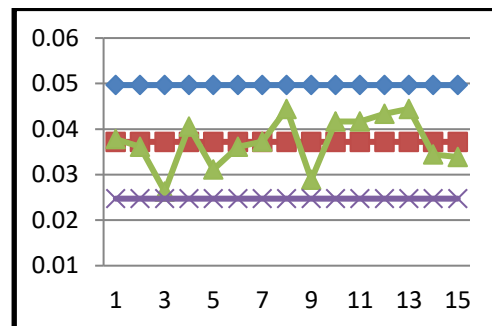
Berdasarkan uji kecukupan data,  $N' < N$  memenuhi  $237 < 260$  maka data yang dikumpulkan cukup.



Gambar 2. Grafik Keseragaman Data Elemen 2

$$\begin{aligned}
 N' &= \left[ \frac{K/s\sqrt{N(\sum Xi^2) - (\sum Xi)^2}}{\sum Xi} \right]^2 \\
 &= \left[ \frac{1/0.06\sqrt{260(100) - 16376}}{110.02} \right]^2 \\
 &= \left[ \frac{16.67\sqrt{26019.32 - 16376}}{110.02} \right]^2 \\
 &= \left[ \frac{16.67\sqrt{9643}}{110.02} \right]^2 \\
 &= \left[ \frac{16.67 * 98.199}{110.02} \right]^2 \\
 &= \left[ \frac{1637}{110.02} \right]^2 \\
 &= [14.88]^2 \\
 &= 221.3 \approx 221
 \end{aligned}$$

Berdasarkan uji kecukupan data,  $N' < N$  memenuhi  $221 < 260$  maka data yang dikumpulkan cukup.



Gambar 3. Grafik Keseragaman Data Elemen 3

$$\begin{aligned}
 N' &= \left[ \frac{K/s\sqrt{N(\sum Xi^2) - (\sum Xi)^2}}{\sum Xi} \right]^2 \\
 &= \left[ \frac{1/0.06\sqrt{260(1.431) - 241}}{14.363} \right]^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \left[ \frac{16.67\sqrt{371.99 - 241}}{14.363} \right]^2 \\
 &= \left[ \frac{16.67\sqrt{131.321}}{14.363} \right]^2 \\
 &= \left[ \frac{16.67 * 11.459}{14.363} \right]^2 \\
 &= \left[ \frac{191}{1410.02} \right]^2 \\
 &= [13.30]^2 \\
 &= 176.8 \approx 177
 \end{aligned}$$

Berdasarkan uji kecukupan data,  $N' < N$  memenuhi  $177 < 260$  maka data yang dikumpulkan cukup.

### Tingkat Kedatangan

Tabel 4.1 Data Kedatangan

NO	HARI KERJA	TANGGAL	KEDATANGAN	TOTAL JAM PELAYANAN
1	SENIN	16/11/2015	81	4.5 JAM
2	SELASA	17/11/2015	59	
3	RABU	18/11/2015	57	
4	KAMIS	19/11/2015	63	
5	JUMAT	20/11/2015	70	
6	SENIN	23/11/2016	84	
7	SELASA	24/11/2017	71	
8	RABU	25/11/2018	75	
9	KAMIS	26/11/2019	62	
10	JUMAT	27/11/2020	52	
TOTAL			674	4.5 JAM

Sumber: ... Pengumpulan Data

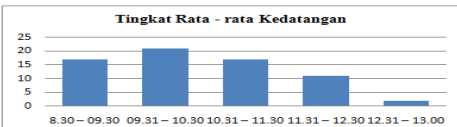
### Tingkat Pelayanan

Banyaknya pelanggan jam tertentu selama sepuluh hari  
Banyaknya hari tersebut selama 10 hari

Tabel 4.3 Rata - rata Tingkat Kedatangan

Periode Waktu (Jam)	Rata - rata Tingkat kedatangan (Orang)	
8.30 - 09.30	16.8	17
09.31 - 10.30	20.8	21
10.31 - 11.30	16.7	17
11.31 - 12.30	11.2	11
12.31 - 13.00	1.9	2

Sumber: ... Perhitungan Data



Sumber: Data pada Tabel 4.3

Gambar 4.1 Grafik Tingkat Rata - rata Kedatangan

### Data Pelayanan

Jumlah kedatangan pelanggan  
Total Jam Pelayanan

Tabel 4.4 Tingkat Rata - rata Pelayanan

Periode Waktu (Jam)	Rata - rata Tingkat kedatangan (Orang)	Total Jam Pelayanan	Tingkat pelayanan
8.30 - 09.30	17	4.5 Jam	15 Orang/jam
09.31 - 10.30	21		
10.31 - 11.30	17		
11.31 - 12.30	11		
12.31 - 13.00	2		
Total	68	4.5 Jam	15 orang/jam

Sumber: Perhitungan Data

### Pemecahan Masalah

a) Populasi tak terbatas

Populasi tak terbatas adalah konsumen yang datang untuk melakukan perpanjangan pajak dan STNK yang dilayani fasilitas jumlahnya tak terbatas.

b) Pola kedatangan

Pola kedatangan dari pelanggan tidak sama, kedatangannya secara acak dan tidak dapat diramalkan.

c) Panjang antrian tak terbatas

Pelayanan yang diberikan oleh fasilitas SAMSAT Kota Sorong kepada pelanggan yang jumlah antriannya tidak dibatasi. Jadi berapapun jumlah pelanggan yang antri tetap akan mendapatkan pelayanan.

### Jumlah Pelanggan Rata-rata Seluruh Sistem (Ls)

Tabel 4.5 Jumlah Pelanggan Rata - rata dalam Sistem (Ls)

Periode Waktu (Jam)	Jumlah Rata - rata dalam Sistem (Orang)
8.30 - 9.30	1.208
9.30 - 10.30	1.577
10.30 - 11.30	1.208
11.30 - 12.30	0.747
12.30 - 13.00	0.1334

Sumber: Perhitungan Data

### Jumlah Waktu Rata-rata Dalam Sistem (Ws)

Tabel 4.6 Rata - rata Waktu dalam Sistem (Ws)

Periode Waktu (Jam)	Rata - rata menunggu dalam Sistem (Menit)
08.30 - 09.30	4.264
09.31 - 10.30	4.506
10.31 - 11.30	4.264
11.31 - 12.30	4.073
12.31 - 13.00	4.0005

Sumber: Perhitungan Data

**Jumlah Pelanggan Rata-rata Dalam Antrian (Lq)**

Tabel 4.7 Jumlah Pelanggan dalam Antrian (Lq)

Periode Waktu (Jam)	Rata – rata menunggu dalam Antrian (orang)
08.30 – 09.30	1.133
09.31 – 10.30	1.400
10.31 – 11.30	1.133
11.31 – 12.30	0.733
12.31 – 13.00	0.133

Sumber : Perhitungan Data

**Jumlah Waktu Rata – rata Dalam Antrian (Wq)**

Tabel 4.8 Waktu rata-rata untuk Menunggu dalam Antrian (Wq)

Periode Waktu (Jam)	Rata – rata Total Waktu dalam Antrian (Menit)
08.30 – 09.30	0.264
09.31 – 10.30	0.506
10.31 – 11.30	0.264
11.31 – 12.30	0.703
12.31 – 13.00	0.0005

Sumber : Perhitungan Data

**Kinerja Sistem Antrian**

Tabel 4.9 Hasil Kinerja Sistem Antrian

Periode Waktu (Jam)	Hasil Kinerja Sistem Antrian				
	Po	Ls	Ws	Lq	Wq
08.30 - 09.30	0.316	1.208	4.264	1.133	0.264
09.31 - 10.30	0.236	1.577	4.506	1.400	0.506
10.31 - 11.30	0.316	1.208	4.264	1.133	0.264
11.31 - 12.30	0.479	0.747	4.073	0.733	0.703
12.31 - 13.00	0.8752	0.1334	4.0005	0.1333	0.0005

Sumber: Perhitungan Data

Tabel 4.11 Asumsi Sebelum dan Sesudah Perbaikan Pelayanan Antrian

Sebelum	Sesudah
<ul style="list-style-type: none"> <li>Antrian yang berantakan (belum ada model antrian yang ditetapkan).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan antrian model FIFO (<i>First in First Out</i>), dengan memberikan nomor antrian kepada yang akan mengantri.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kesamaan dan kesalahan nama saat pemanggilan nama pemilik notis pajak dan atau STNK.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kesamaan dan kesalahan nama saat pemanggilan nama pemilik notis pajak dan atau STNK tidak terjadi, karena menggunakan nomor saat pemanggilan berlangsung (memanggil dengan menyebutkan nomor).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembawa notis pajak dan atau STNK lupa dengan pemilik notis pajak dan atau STNK yang dibawanya (atas nama dan pembawa berbeda orang).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembawa notis pajak dan STNK yang bukan pemilik aslinya tidak lupa saat pemanggilan karena telah menggunakan nomor saat pemanggilan berlangsung.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Waktu yang dikeluarkan saat pemanggilan nama yang panjang (seperti pemanggilan nama perusahaan yang dibaca lengkap dan nama yang memiliki FAM).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meminimalkan waktu pemanggilan terutama dengan pemilik notis pajak dan atau STNK yang memiliki nama yang cukup panjang.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kedatangan dan keluarnya notis pajak dan atau STNK yang tidak sesuai.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kedatangan dan keluarnya notis pajak dan atau STNK yang sesuai.</li> </ul>

**Simulasi Model Antrian**

FIFO (*First In First Out*) atau FCFS (*First Come First Served*) yaitu pelanggan yang pertama datang harus pertama dilayani. FIFO (*First In First Out*) dapat dilakukan dengan cara memberikan nomor antrian pada pelanggan agar pelanggan dapat dilayani sesuai dengan nomor antrian yang diberikan. Dengan perbaikan antrian seperti ini memungkinkan tidak ada kesalahan dalam antrian dan pemanggilan nama pelanggan.

Setelah melakukan penelitian dan pengolahan data tentang antrian pelayanan terdapat antrian yang cukup banyak saat

pelayanan dilakukan. Dalam pelayanannya juga terdapat kesalahan dalam antriannya yaitu pelanggan yang datang tidak sesuai dengan antrian kedatangan dan pelayanannya serta kesalahan saat pemanggilan nama pelanggan saat melakukan pelayanan serta waktu yang dikeluarkan saat pemanggilan nama terutama pada pemilik yang memiliki nama yang cukup panjang. Oleh sebab itu penulis merekomendasikan antrian FIFO sebagai bentuk antrian perbaikan pelayanan antriannya.

Antrian FIFO dapat dijalankan seperti biasa pelayanan yang dilakukan oleh SAMSAT Kota Sorong, hanya saja antrian tersebut dilakukan dengan menggunakan nomor antrian:

1. Mengumpulkan fotokopi BPKB, STNK (asli dan fotokopi) dan atau notis pajak (asli dan fotokopi) di loket pendaftaran dan di loket pendaftaran, pelanggan mendapatkan nomor antrian sesuai kedatangan.
2. Menerima panggilan sesuai dengan nomor antrian yang diberikan untuk pembayaran pajak lalu membayarkan sejumlah uang di loket pembayaran (kasir).
3. Menerima panggilan yang merupakan panggilan terakhir sesuai dengan nomor antrian yang diberikan untuk mendapatkan notis pajak dan atau STNK yang telah diperbaharui dengan selanjutnya mengembalikan nomor antrian yang telah diberikan sebelumnya.

#### Gambaran Umum SAMSAT Kota Sorong



Di Kantor SAMSAT Kota sorong terdapat 2 pembagian waktu kerja kantor, yaitu jam kerja kantor dan jam pelayanan kantor, sebagai berikut:

- Jam kerja kantor dimulai dari jam **08.00 WIT** sampai dengan **14.00 WIT**.
- Jam pelayanan kantor dimulai dari jam **08.30 WIT** sampai dengan jam **13.00 WIT**.

#### 4. SIMPULAN

1. Model antrian yang terjadi dan digunakan di kantor SAMSAT Kota Sorong adalah model dari *Single Channel – Multi Phase* yaitu model satu jalur pelayanan yang melewati tahapan – tahapan pelayanan sebelum pelayanan selesai dilakukan dan pelanggan dapat meninggalkan tempat tersebut. Pelanggan melakukan pendaftaran pajak kendaraannya kemudian mengantri untuk mendapatkan pelayanan selanjutnya yaitu pembayaran sejumlah uang sesuai dengan jumlah pajak kendaraannya di kasir dan terakhir menerima slip pajak yang telah diperbaharui di bagian penyerahan. Ada dimana pada jam – jam tertentu terjadi tingkat keramaian kedatangan pelanggan

namun hal itu tidak mempengaruhi pelayanan yang diberikan walaupun masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Berikut adalah hasil kinerja dari sistem antrian pada Kantor SAMSAT Kota Sorong:

2. Rekomendasi atau usulan dan solusi perbaikan terhadap kelemahan pelayanan antrian di kantor SAMSAT Kota Sorong adalah dengan menggunakan model antrian FIFO (*First In First Out*) atau FCFS (*First Come First Served*) sehingga pelayanan yang akan dilakukan sesuai dengan kedatangan pelanggan. Model antrian FIFO atau FCFS ini dapat dilaksanakan dengan menambahkan nomor antrian sebagai pelayanannya agar pelanggan yang datang pertama mendapatkan pelayanan yang pertama sesuai dengan nomor antrian yang didapat oleh pelanggan dan juga agar tidak terjadi kesalahan saat pemanggilan serta menggunakan *display* atau layar penomoran yang diterapkan menggunakan aplikasi. Staf pelayanan tidak perlu lagi memanggil dengan menyebutkan nama pelanggannya melainkan dengan nomor antrian yang telah diberikan dan dipanggil melalui *display* yang ditampilkan. Dengan melakukan pemanggilan menggunakan nomor antrian kesalahan penyebutan nama atau kesalahan pemanggilan nama serta waktu yang dikeluarkan saat pemanggilan nama dapat terkurangi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arman. (2015). *Penerapan Teori Antrian Untuk Mengetahui Efektivitas Antrian Pada Check-In Counter Garuda di Sorong*. Unpublished undergraduate thesis. Universitas Muhammadiyah Sorong. Sorong.
- Bronson, Richard. (1996). *Teori dan Soal – Soal Operations Reseach*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Putranto, M.A. (2014). *Analisis Masalah Sistem Antrian Model Multi Phase Pada Kantor Samsat Yogyakarta*. Unpublished undergraduate thesis, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Sari, Novela Sekar. (2013). *Analisa Teori Antrian pada Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) Gajah Mada Jember*. Unpublished undergraduate thesis, Universitas Jember, Jember.
- Siagian, P. (1987). *Penelitian Operasional Teori dan Praktek*. Jakarta: UI- Press
- Siswanto. (2007). *Operations Research Jilid 2*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Syaidy, Mardinus. (2014). *Analisis dan Usulan Perbaikan Kualitas Jasa dengan Integrasi Metode SERVQUAL dan SIX SIGMA di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta*. Unpublished undergraduate thesis, Univeritas

Islam Negeri Sunan Kalijaga,  
Yogyakarta.

Tajuddin, Tamrin. (2013). *Penelitian  
Operasional 2*. Unpublished,  
Universitas Muhammadiyah  
Sorong.

Rasy Zahir, Rifa'atul Mahmudah., Ahistasari,  
Asih., Suharsono.,

Morip, Yes. (2014, Januari). *Ergonomi:  
Jemuran Otomatis*. Unpublished,  
Universitas Muhammadiyah  
Sorong.