

## TINJAUAN PENYIMPANAN BAHAN MAKANAN DI DAPUR PADA I HOTEL BALOI BATAM

Fitrisna Uliveraty Simamora, S.Pd.,M.Pd.<sup>1</sup>, Yeyen Ninta Putri<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Politeknik Mandiri Bina Prestasi  
fitrisna.uly.veraty@gmail.com

### ABSTRAK

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan metode *FIFO*, pengawasan *sous chef* dalam penyimpanan bahan makanan, dan untuk mengetahui kualitas bahan baku makanan di dapur pada I Hotel Baloi Batam. Penelitian ini dilakukan di I Hotel Baloi Batam, mulai tanggal 10 Desember 2024 sampai dengan 10 Maret 2025, dengan populasi sebanyak sebanyak 11 *staff* dapur (responden), diantaranya *sous chef* 1 orang, *staff* 10 orang. Adapun yang menjadi sampel dalam penelitian Tugas Akhir ini adalah sampel jenuh dimana seluruh jumlah populasi dijadikan sampel, maka jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 11 orang. Adapun teknik pengumpulan data diperoleh dari observasi, angket, studi kepustakaan, dan wawancara. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa: (1) penerapan metode *FIFO* dalam prosedur penyimpanan bahan makanan di I Hotel Baloi Batam belum maksimal; (2) pengawasan *sous chef* dalam penyimpanan bahan makanan belum terlaksana dengan baik di dapur pada I Hotel Baloi Batam; (3) masih terdapat *staff* dapur yang kurang memperhatikan kualitas bahan baku makanan di dapur I Hotel Baloi Batam.

**Kata kunci:** *penyimpanan, makanan, dapur*

### A. PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Hotel adalah sektor ekonomi yang mencakup berbagai layanan yang berhubungan dengan penyediaan akomodasi, makanan, minuman, serta layanan hiburan dan kenyamanan bagi tamu atau wisatawan. Salah satu departemen yang menyediakan layanan makanan dan minuman di hotel yakni *Kitchen Department*. *Kitchen* adalah tempat utama dalam proses pengolahan makanan yang disajikan kepada tamu di lingkungan hotel. *Kitchen* di hotel harus memenuhi standar kebersihan, keamanan, dan efisiensi kerja agar hasil makanan memiliki kualitas terbaik dan aman dikonsumsi. Untuk itu diperlukan tempat penyimpanan bahan yang sesuai dengan standar agar kualitas bahan makanan juga dapat terjaga.

Berdasarkan hasil observasi di *kitchen* I Hotel Baloi Batam ditemukan bahwa pada operasional dapur di *Kitchen* I Hotel Baloi Batam masih terdapat kesalahan dalam hal penyimpanan bahan makanan, seperti minimnya penggunaan label informasi terkait nama barang, sehingga sulit membedakan produk lama atau baru yang akan beresiko salah pakai atau menyimpan barang kadaluwarsa. Terdapat

pula bahan-bahan yang diletakkan di lantai seperti beras, tepung, dan gula, yang mana seharusnya barang tersebut di simpan pada rak dengan jarak minimal 15-20 cm dari lantai. Selain itu, pengawasan terhadap ruang penyimpanan masih kurang optimal, termasuk dalam hal pemantauan suhu penyimpanan karena suhu ruangan di *chiller* dan *freezer* sering bermasalah disebabkan kurang diperhatikan suhu kelembapannya secara rutin.

#### 1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana penerapan metode *FIFO* dalam prosedur penyimpanan bahan makanan di dapur I Hotel Baloi Batam?
2. Bagaimana pengawasan *sous chef* dalam penyimpanan bahan makanan di dapur pada I Hotel Baloi Batam?
3. Bagaimana Kualitas bahan baku makanan di dapur pada I Hotel Baloi Batam?

#### 1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui penerapan metode *FIFO* dalam prosedur penyimpanan bahan makanan di dapur I Hotel Baloi Batam
2. Untuk mengetahui pengawasan *sous chef* dalam penyimpanan bahan makanan di dapur pada I Hotel Baloi Batam

3. Untuk mengetahui kualitas bahan baku makanan di dapur pada I Hotel Baloi Batam.

## B. LANDASAN TEORI

### 2.1. Metode *First In First Out (FIFO)* Pada Penyimpanan Bahan Makanan

Menurut Minantyo (2011) bahan makanan adalah bahan yang biasanya berasal dari hewan atau tumbuhan yang dapat dimakan oleh makhluk hidup untuk memberikan tenaga dan nutrisi. Penyimpanan bahan makanan sangat diperlukan untuk menjaga kualitas, kesegaran dan keamanan bahan pangan sebelum bahan tersebut digunakan. Menurut Bartono & Rufino (2005:97) cara penyimpanan dengan prosedur yang benar akan membuat bahan lebih awet dan bertahan dari proses kerusakan. Sebaliknya, penyimpanan yang salah dapat membuat bahan cepat rusak. Sistem penyimpanan adalah rangkaian tata cara dan langkah-langkah yang harus dilaksanakan dalam penyimpanan barang, sehingga apabila diperlukan lagi barang tersebut dapat ditemukan kembali secara tepat.

Bartono & Ruffini (2005:97) memberikan pendapatnya mengenai fokus-fokus yang harus diperhatikan dalam prosedur penyimpanan bahan makanan, yaitu sebagai berikut: (a) jenis alat penyimpanan yang tepat; (b) suhu yang seharusnya diterapkan; (c) cara menyusun dan menempatkan barang; (d) alat atau wadah barang olahan yang dimaksud; (e) kebersihan alat penyimpanan dan sekitarnya; (f) lama maksimum penyimpanan; (g) penutupan atau pembungkusan bahan agar tidak tercemar; (g) pemilahan dalam menata bahan.

*First In First Out (FIFO)* atau masuk pertama keluar pertama, sesuai dengan namanya metode ini yaitu masuk pertama keluar pertama, asumsinya persediaan yang pertama dibeli akan dijual atau digunakan terlebih dahulu sehingga unit yang tertinggal dalam persediaan akhir adalah yang dibeli atau diproduksi kemudian. *FIFO (First In First Out)* merupakan istilah yang merujuk pada metode fisik, artinya, barang yang pertama masuk (dibeli atau diproduksi) akan pertama kali dikeluarkan (dijual), sehingga barang yang tersisa pada akhir periode adalah barang hasil pembelian atau produksi terakhir (Rudianto, 2014).

*Metode FIFO (First In First Out)* dapat berjalan baik apabila didukung dengan

penyesuaian tata letak gudang. Tata letak harus diperhatikan dengan baik karena mempengaruhi terhadap aktivitas di dalam gudang, tata letak yang baik dapat mempersingkat waktu proses aktivitas di gudang. (Saurabh, 2021).

### 2.2. Pengawasan *Sous Chef*

Menurut Siagian (2014:213) Pengawasan adalah proses pengamatan terhadap seluruh pelaksanaan kegiatan organisasi untuk menjamin agar semua pekerjaan yang sedang dilakukan berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan, baik dari segi kebijakan, intruksi, maupun prosedur. Pengawasan bertujuan untuk memastikan pekerjaan berjalan dengan standard yang ditetapkan serta untuk meningkatkan kinerja pekerjaan yang mengevaluasi pencapaian yang didapat. Dalam *kitchen* seorang pengawas *kitchen* disebut juga dengan *sous chef*.

*Sous Chef* memiliki tanggung jawab langsung atas tugas dan pengawasan juru masaknya dengan menjalankan empat peran administrasi, yaitu mengatur, memilah, mendorong, dan mengontrol dalam proses pembuatan makanan. *Sous Chef* dianggap sebagai direktur pusat karena bertanggung jawab langsung untuk memastikan latihan dalam suatu asosiasi dijalankan dengan orang-orang dari asosiasi tersebut. Dalam menunjang kelancaran kegiatan dapur, diperlukan seorang pionir dalam mengelola, mengkoordinasikan dan mendorong para wakilnya.

Adapun tugas dan tanggung jawab seorang *Sous Chef* adalah sebagai berikut (Komar, 2014): (a) bekerja sama dengan *Chef de Cuisine* dan menggantikan bila *Chef de Cuisine* berhalangan hadir; (b) membantu tugas-tugas harian *Chef de Cuisine* sesuai dengan petunjuk; (c) bekerja langsung dibagian pengolahan makanan dan membantu *Cook* (koki) yang berada dibawah pengawasannya; (d) mengawasi penggunaan bahan makanan untuk diolah; (e) mengawasi penggunaan dan pemeliharaan alat-alat dapur; (f) melaksanakan intruksi yang datang dari *Chef de Cuisine* dan meneruskan kepada bawahannya; (g) menjaga standar kebersihan dan kesehatan, meliputi personel, peralatan, dan lingkungan kerja; (h) memberikan laporan kepada *Chef de Cuisine* bila ada masalah-masalah yang sekiranya akana mengganggu jalannya oprasional; (i) melaksa-

nakan program latihan (*training*) dan bimbingan serta pembinaan bagi para koki yang berada dibawah pengawasannya; (j) membantu *Chef de Cuisine* dalam hal menyiapkan laporan bulanan apabila diperlukan / diminta.

### 2.3. Kualitas Bahan Makanan

Standar kualitas bahan baku, kualitas makanan menjadi hal utama yang wajib diperhatikan. Untuk mendapatkan makanan yang berkualitas pemilihan bahan baku sangat diperhatikan dalam setiap makanan yang akan diberikan kepada tamu. Menurut Margareta dan Edwin (2012), kualitas makanan merupakan peranan penting dalam memutuskan pembelian, sehingga dapat diketahui bila kualitas makanan meningkat, maka keputusan pembelian akan meningkat juga. Kualitas produk makanan memiliki pengaruh terhadap kepuasan pelanggan, sehingga akan lebih baik bila dapat meningkatkan dan mempertahankan kualitas produk makanan sebagai dasar strategi pemasaran.

Menurut Yuliana (Wilujeng dan Danil (2022) indikator kualitas bahan baku makanan antara lain: (a) Warna, kualitas warna dari bahan-bahan makanan harus segar tidak layu supaya vitamin yang terkandung dalam bahan makanan tidak hilang; (b) Tekstur, pemakaian bahan makanan dibedakan berdasarkan tekstur bahan makanan antara lain halus tidak, cair atau padat, keras atau lembut, kering atau lembab. Tingkat tipis dan halus serta bentuk makanan dapat dirasakan lewat tekanan; (c) Aroma, penggunaan bahan makanan aroma yang bagus tidak berbau busuk makanan yang baik beraroma segar; (d) Kondisi, melihat dan memperhatikan kondisi dimana bahan makanan tidak terdapat hama seperti ulat atau serangga; (e) Bentuk, memperhatikan bentuk dari bahan makanan yang datang masih segar dan tidak rusak dan layak untuk diolah menjadi makanan.

## C. METODE PENELITIAN

### 3.1. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah *staff* dapur dan *sous chef* di dapur pada I Hotel Baloi Batam. Objek penelitian yaitu penerapan metode *FIFO* dalam prosedur penyimpanan bahan makanan, pengawasan *sous chef*, dan kualitas bahan makanan di dapur pada I Hotel Baloi Batam.

### 3.2. Lokasi dan waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada dapur I Hotel Baloi Batam yang berlokasi di kompleks Baloi Kusuma Indah No.7, Batu Selicin, Kec. Lubuk Baja, Kota Batam, Kepulauan Riau 29432. Dan waktu penelitian dilaksanakan berlangsung dari tanggal 10 Desember 2024 sampai dengan 10 Maret 2025.

### 3.3. Jenis dan Sumber Data

Adapun jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan skunder. Data primer dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari hasil observasi langsung kepada staf *kitchen* dan hasil wawancara yang dilakukan kepada *saos chef* di I Hotel Baloi Batamm. Sedangkan data sekunder berupa arsip/dokumen dari pihak hotel, serta buku dan jurnal yang berkaitan.

### 3.4. Teknik Pengumpulan Data

Dalam proses pengumpulan data pada penelitian ini, maka penulis menggunakan metode pengumpulan data adalah: Observasi, Angket, Studi kepustakaan dan wawancara

### 3.5. Populasi dan Sampel

a. Menurut Sugiyono (Maskur 2024) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek dan subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 11 *kitchen staff* (responden), diantaranya *sous chef* 1 orang, *staff* 10 orang.

b. Sampel

Menurut Sugiono (Maskur 2024) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Adapun yang menjadi sampel dalam penelitian Tugas Akhir ini adalah sampel jenuh dimana seluruh jumlah populasi dijadikan sampel, maka jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 11 orang.

## D. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Analisis Tentang Penerapan Metode *FIFO* Dalam Prosedur Penyimpanan Bahan Makanan Di Dapur Pada I Hotel Baloi Batam

Hal yang sangat penting diterapkan untuk penyimpanan bahan makanan ialah metode *First In First Out (FIFO)*. Penyimpanan yang baik mencakup dari suhu yang sesuai, kebersihan tempat penyimpanan, penataan yang benar dan pencatatan tanggal. Dalam hal ini penyimpanan bahan makanan harus mengikuti metode *First In First Out (FIFO)* karena metode ini membantu menjaga kualitas dan keamanan bahan makanan.

Untuk mengetahui apakah penerapan metode *FIFO* dalam prosedur penyimpanan bahan makanan sesuai dengan yang dianjurkan,

Tabel 4.1. Hasil Keseluruhan Analisis Tentang Penerapan Metode *FIFO* dalam Prosedur Penyimpanan Bahan Makanan di I Hotel Baloi Batam

No	Pernyataan	Iya		Kadang-kadang		Tidak	
		Jlh	%	Jlh	%	Jlh	%
1	Tanggapan <i>staff kitchen</i> mengenai bahan makanan disimpan memenuhi aturan suhu yang sesuai	3	30%	5	50%	2	20%
2	Tanggapan <i>staff kitchen</i> mengenai bahan makanan yang baru diterima diperiksa kualitas dan tanggal kadaluwarsanya	8	80%	2	20%	0	0%
3	Tanggapan <i>staff kitchen</i> mengenai prosedur penyimpanan bahan makanan pernah diperbarui	0	0%	3	30%	7	70%
4	Tanggapan <i>staff kitchen</i> mengenai ruang penyimpanan bahan makanan selalu terjaga kebersihannya	2	20%	5	50%	3	30%
5	Tanggapan <i>staff kitchen</i> mengenai prosedur penyimpanan bahan makanan dengan konsisten	1	10%	3	30%	6	60%
6	Tanggapan <i>staff kitchen</i> mengenai bahan makanan yang lebih lama selalu digunakan terlebih dahulu	2	20%	7	70%	1	10%
7	Tanggapan <i>staff kitchen</i> mengenai bahan makanan lebih mudah diakses berdasarkan prinsip <i>FIFO</i>	10	100%	0	0%	0	0%
8	Tanggapan <i>staff kitchen</i> mengenai penerapan <i>FIFO</i> membantu mengurangi pemborosan bahan makanan	9	90%	1	10%	0	0%
9	Tanggapan <i>staff kitchen</i> mengenai diingatkan	2	20%	3	30%	5	50%

	atau dilatih untuk menerapkan <i>FIFO</i>						
10	Tanggapan <i>staff kitchen</i> mengenai bahan makanan yang lama atau hampir kadaluwarsa diberi prioritas untuk digunakan terlebih dahulu	5	50%	3	30%	2	20%
11	<b>Total</b>	<b>42</b>		<b>32</b>		<b>26</b>	<b>100%</b>
12	<b>Persentase</b>		<b>42%</b>		<b>32%</b>		<b>26%</b>

Sumber : Hasil kuesioner Metode *FIFO* dalam penyimpanan (2025)

#### 4.2. Analisis Tentang Pengawasan *Sous Chef* dalam Penyimpanan Bahan Makanan Di Dapur Pada I Hotel Baloi Batam

*Sous Chef* memiliki tanggung jawab langsung atas tugas dan pengawasan juru masaknya dengan menjalankan empat peran administrasi, yaitu mengatur, memilah, mendorong, dan mengontrol dalam proses pembuatan makanan. *Sous Chef* dianggap sebagai Direktur Pusat karena bertanggung jawab langsung untuk memastikan latihan dalam suatu asosiasi dijalankan dengan orang-orang dari asosiasi tersebut

Untuk mengetahui apakah Pengawasan *Sous Chef* Terhadap *staff* pada I Hotel Baloi Batam, maka penulis melakukan wawancara kepada *Executive Chef*. Hasil wawancara sebagai berikut: Pengawasan *Sous Chef* dalam penyimpanan bahan makanan di dapur pada I Hotel Baloi Batam telah terlaksana dengan baik, karena *Sous Chef* telah mengawasi pengecekan rutin tentang kondisi bahan makanan yang disimpan, telah mengawasi *staff kitchen* dalam penggunaan bahan makanan untuk diolah. Namun masih ada pengawasan *Sous Chef* dalam penyimpanan bahan makanan yang belum dilaksanakan dengan baik pada bagian mengawasi suhu lemari pendingin dan *freezer* secara rutin, tidak mengawasi penerapan metode *FIFO* dengan baik, tidak mengawasi kebersihan pada ruang penyimpanan bahan makanan, tidak melakukan pelatihan atau pengarahan terhadap *staff* mengenai penyimpanan bahan makanan yang benar, dan kurang bertanggung jawab terhadap kelancaran, keamanan, dan ketertiban operasional di dapur.

#### 4.3. Analisis Tentang Kualitas Bahan Baku Makanan Di Dapur Pada I Hotel Baloi Batam

Kualitas makanan menjadi hal utama yang wajib diperhatikan guna memenuhi hasrat para

tamu. Makanan khas bercitarasa tinggi dengan tampilan yang memikat mata dan lidah. Untuk mendapatkan makanan yang berkualitas Pemilihan bahan baku sangat diperhatikan dalam setiap makanan yang akan diberikan kepada tamu. Karena setiap sajian makanan berkualitas tercipta dari bahan baku yang berkualitas pula.

Untuk mengetahui kualitas bahan baku makanan pada I Hotel Baloi Batam, maka penulis membagikan kuesioner kepada staf dapur. Hasil kuesioner di halaman berikutnya:

Tabel 4.2. Hasil Keseluruhan Analisis Kualitas Bahan Baku Makanan di I Hotel Baloi Batam

No	Pernyataan	Iya		Kadang-kadang		Tidak	
		Jlh	%	Jlh	%	Jlh	%
1	Tanggapan <i>staff kitchen</i> terhadap menerima bahan baku dalam keadaan segar	5	50 %	5	50 %	0	0%
2	Tanggapan <i>staff kitchen</i> terhadap menerima bahan baku dalam keadaan bersih	4	40 %	3	30 %	3	30 %
3	Tanggapan <i>staff kitchen</i> terhadap bahan baku memiliki aroma yang sesuai atau tidak bau busuk	10	100 %	0	0%	0	0%
4	Tanggapan <i>staff kitchen</i> terhadap tekstur bahan baku sesuai dengan standar	5	50 %	5	50 %	0	0%
5	Tanggapan <i>staff kitchen</i> terhadap kualitas bahan baku konsisten setiap pengiriman	3	30 %	5	50 %	2	20 %
6	Tanggapan <i>staff kitchen</i> terhadap bahan baku dikirim tepat waktu dan dalam jumlah yang sesuai	2	20 %	8	80 %	0	0%
7	Tanggapan <i>staff kitchen</i> mengenai menerima bahan baku yang harus dibuang karna tidak layak pakai	0	0%	3	30 %	7	70 %
8	Tanggapan mengenai <i>staff kitchen</i> ukuran dan potongan bahan sesuai standar yang dibutuhkan di dapur	7	70 %	3	30 %	0	0%
9	Tanggapan mengenai <i>staff kitchen</i> bahan baku mudah diolah saat proses memasak	7	70 %	3	30 %	0	0%
10	Tanggapan mengenai <i>staff kitchen</i> bahan baku dipilih atau dicari dengan teliti	3	30 %	7	70 %	0	0%
11	<b>Total</b>	46		42		12	100%

1	Persentase	46	42	12
2		%	%	%

Sumber: Hasil kuesioner kualitas bahan baku makanan (2025)

## E. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penerapan metode *FIFO* dalam prosedur penyimpanan bahan makanan di I Hotel Baloi Batam sudah baik hal ini dikarenakan *staff kitchen* sudah melaksanakan memeriksa kualitas, bahan makanan lebih mudah diakses berdasarkan prinsip *FIFO*, penerapan *FIFO* membantu mengurangi pemborosan bahan makanan. Namun masih ada prosedur penyimpanan bahan makanan yang belum dilaksanakan dengan baik, seperti penyimpanan bahan makanan tidak memenuhi aturan suhu yang seharusnya, tempat penyimpanan bahan makanan tidak pernah diperbarui, ruang penyimpanan bahan makanan yang tidak terjaga kebersihannya.
2. Pengawasan *Sous Chef* dalam penyimpanan bahan makanan di dapur pada I Hotel Baloi Batam belum terlaksana dengan baik, karena penyimpanan bahan makanan yang belum dilaksanakan dengan baik pada bagian mengawasi suhu lemari pendingin dan *freezer* secara rutin, tidak mengawasi penerapan metode *FIFO* dengan baik, tidak mengawasi kebersihan pada ruang penyimpanan bahan makanan, tidak melakukan pelatihan atau pengarahan terhadap *staff* mengenai penyimpanan bahan makanan yang benar, dan kurang bertanggung jawab terhadap kelancaran, keamanan, dan ketertiban oprasional di dapur.
3. Kualitas bahan baku makanan di dapur I hotel Baloi Batam belum terlaksana dengan secara maksimal hal ini dapat dilihat bahwa masih ada *staff kitchen* yang tidak menerima bahan baku dalam keadaan segar, dalam keadaan kurang bersih, tekstur bahan baku tidak sesuai dengan standar, kualitas bahan baku tidak konsisten, bahan baku tidak dikirim dengan tepat waktu dan bahan baku tidak dipilih atau dicari dengan teliti.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bartono dan Ruffino. 2005. *Food Product Management Di Hotel Dan Restoran*. Yogyakarta: CV Andi
- Komar, Richard. 2014. *Hotel Management*. Jakarta: Gramedia
- Margaretha dan Edwin 2016. *Pengaruh Hygiene Pengolahan Makanan Terhadap Kualitas Makanan Di Hotel Aston Rasuna Jakarta*. *Jurnal Hospitality dan Pariwisata*, Vol. 2 No.2. Diakses pada 3 Juni 2025 Pukul 12.25 WIB  
<https://journal.ubm.ac.id/index.php/hospitalitypariwisata/article/viewFile/906/802>
- Maskur, Dr. Said.2024. *Praktis Belajar Metodologi Penelitian Bidang Psikologi dan Ilmu Pendidikan*. E-book. Penerbit:PT.Indragiri
- Minantyo, Hari. 2011. *Dasar -dasar pengolahan makanan (food product fundamental)*. (1nd ed., pp. XI-197). Yogyakarta : Graha Ilmu  
<http://dspace.uc.ac.id/handle/123456789/71>
- Rudianto & Stice. 2023. *Pentingnya Penerapan Metode Fifo Dalam Meningkatkan Standart Kualitas Bahan Baku Di Hotel*. *Jurnal Sains Manajemen*, Vol.5 No.1. Diakses 6 Juni 2025 Pukul 15.08 WIB
- <https://ejournal.ars.ac.id/index.php/jsm/index>
- Saurabh, 2021. *Penerapan Metode FIFO (First In First Out) Dalam Pengendalian Persediaan Barang*. *Jurnal Bisnis, Logistik, dan Supply Chain*, Vol .2.No.2. Diakses 10 Juni 2025 Pukul 14.40 WIB  
<https://doi.org/10.55122/blogchain.v2i2.536>
- Siagian, Sondang P .2014. *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: Bumi Aksara
- Wilujeng, Fuji Rahayu dan Danil Christiyadi. 2022. *Analisis Pengendalian Kualitas Produk Bumbu Tabur Dengan Menggunakan Metode Fault Tree Analysis Dan Taguchi*. *Jurnal of Industrial Engineering and Management Systems Vol.15 (No. 2) : 90–103, Th. 2022*. Diakses 10 Juni 2025 Pukul 16.10 WIB  
<https://journal.ubm.ac.id/index.php/jiems/article/viewFile/3766/2422>