

## **BAB 4**

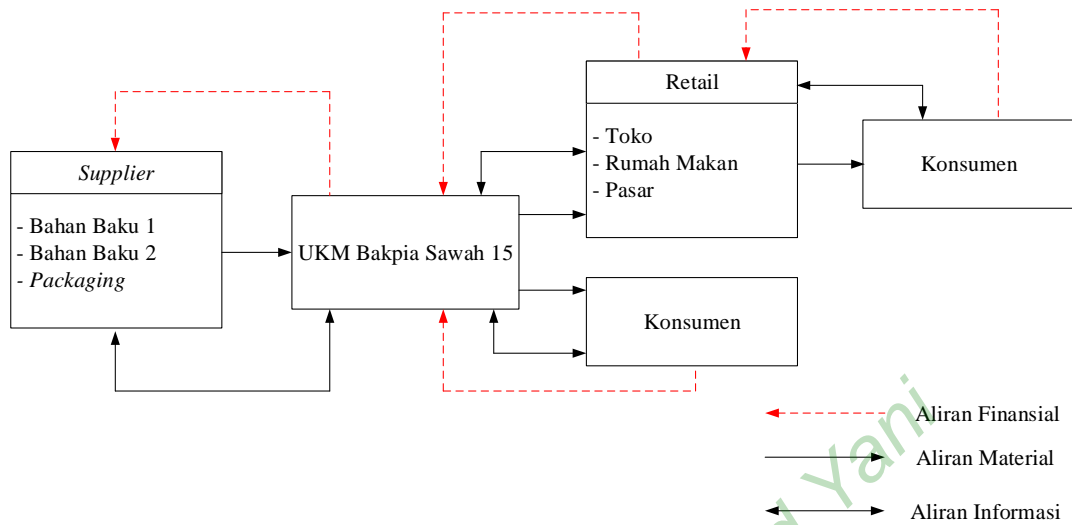
### **HASIL PENELITIAN**

#### **4.1 Pengolahan Data**

##### **4.1.1 Aliran Rantai Pasok UKM Bakpia Sawah 15**

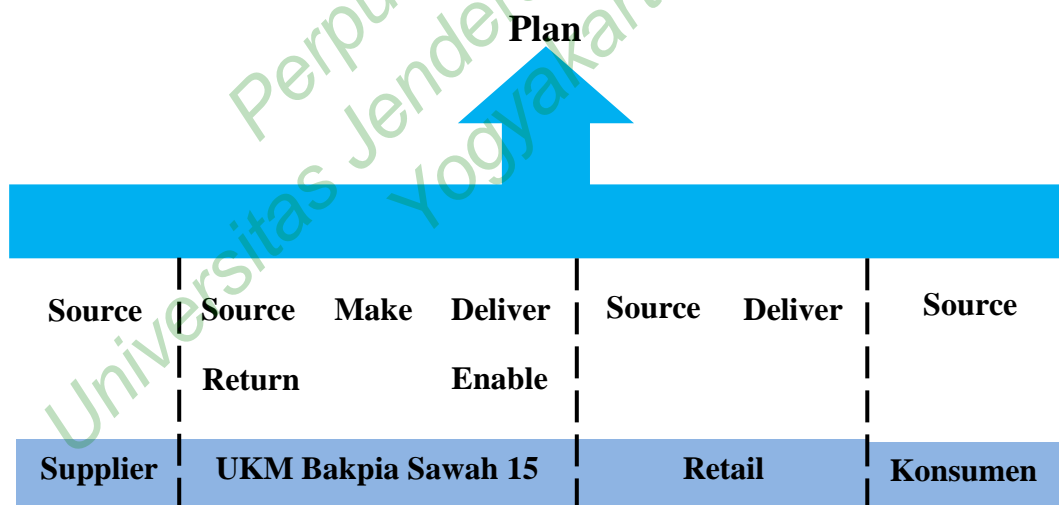
UKM Bakpia Sawah 15 memiliki 3 *supplier*, yaitu 2 *supplier* bahan baku pokok untuk memenuhi kebutuhan produksi bakpia dan 1 *supplier packaging* untuk memenuhi kebutuhan pengemas produk. Selain itu, pada aliran rantai pasok ini terdapat tiga aliran yang digunakan, yaitu aliran informasi, aliran material, dan aliran uang. Pada aliran informasi mengalir dari hulu ke hilir dan sebaliknya dari hilir ke hulu, kemudian aliran material mengalir dari hulu ke hilir dan aliran finansial mengalir hilir ke hulu.

Aliran informasi berfungsi untuk menghubungkan *supplier* dengan UKM Bakpia Sawah 15 dan konsumen. Selanjutnya aliran material berawal dari *supplier* menyuplai bahan baku yang dibutuhkan oleh UKM Bakpia Sawah 15 untuk memproduksi produk, kemudian bahan baku tersebut diproses oleh UKM Bakpia Sawah 15 hingga produk tersebut jadi dan diterima oleh konsumen. Aliran finansial atau uang berawal dari konsumen ke UKM Bakpia Sawah 15 hingga *supplier*.



Gambar 4. 1 Aliran Rantai Pasok UKM Bakpia Sawah 15

#### 4.1.2 Proses Bisnis



Gambar 4. 2 Proses Bisnis UKM Bakpia Sawah 15

Proses bisnis merupakan suatu proses yang berisi kumpulan aktivitas terstruktur yang terlibat dalam penyelesaian proses produksi suatu produk (Alhadi, 2019) dimana pada setiap aktivitasnya saling berhubungan dan menghasilkan *output* yang akan mendukung aliran

proses bisnis (Budiman, 2019). Proses bisnis pada UKM Bakpia Sawah 15 yang terdiri dari *plan, source, make, deliver, return, dan enable*.

1. *Plan* (Perencanaan)

Terdapat 4 pelaku dalam proses bisnis, pertama perencanaan pada *supplier* berfungsi untuk merencanakan pengadaan bahan baku yang akan dijual dan perencanaan permintaan dari UKM. Kedua adalah perencanaan pada UKM Bakpia Sawah 15 berfungsi untuk menyeimbangkan permintaan dengan sumber daya yang tersedia, sehingga proses produksi menjadi lebih efektif dan efisien.

Adapun perencanaan yang dilakukan oleh UKM adalah perencanaan persiapan produksi, yaitu merencanakan persiapan produk yang akan diproduksi, dimulai dari pemesanan bahan baku ke *supplier* hingga produk siap dijual ke konsumen. Kemudian perencanaan pengadaan produk, meliputi jumlah, spesifikasi dan detail bahan baku yang akan dipesan. Selanjutnya terdapat perencanaan sumber daya yang akan digunakan sesuai kebutuhan pada proses produksi. Perencanaan kebutuhan produksi, dimulai dari ketika UKM merancang desain produk yang akan diproduksi dan kemasan yang akan digunakan, serta proses apa saja yang akan dilakukan. Selain itu, terdapat perencanaan pengiriman produk kepada konsumen, serta perencanaan pengembalian produk dari konsumen.

Ketiga adalah perencanaan yang dilakukan oleh retail, yaitu perencanaan mengenai produk jumlah produk yang akan dibeli, kemudian nantinya akan dijual kepada konsumen. Terakhir adalah perencanaan yang dilakukan oleh konsumen, yaitu perencanaan mengenai produk yang akan dibeli, seperti varian rasa dan jumlah produk yang akan dibeli.

## 2. *Source* (Pengadaan)

Proses pengadaan merupakan proses pengadaan bahan baku yang akan digunakan untuk memenuhi permintaan konsumen. Proses pengadaan bahan baku yang dilakukan oleh *supplier* bertujuan untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Selanjutnya proses pengadaan bahan baku yang dilakukan oleh UKM sesuai dengan perencanaan yang sebelumnya telah dilakukan. Proses ini mencakup pembelian bahan baku kepada *supplier*, penerimaan bahan baku dengan memperhatikan kuantitas dan kualitas bahan baku yang diberikan, serta melakukan pengecekan apakah terdapat bahan baku yang cacat atau rusak. Jika semua pesanan sudah sesuai, proses selanjutnya adalah melakukan pembayaran kepada *supplier*.

Adapun kendala yang mungkin terjadi dalam proses pengadaan bahan baku, yaitu tidak tersedianya bahan baku pada *supplier* karena permintaan konsumen yang mendadak, sehingga ketersediaan bahan baku pada *supplier* telah habis. Kemudian proses pengadaan yang dilakukan oleh retail, meliputi pembelian produk kepada UKM, penerimaan produk dengan memperhatikan kuantitas dan kualitas produk yang diberikan, serta melakukan pengecekan apakah terdapat produk yang cacat atau rusak. Jika semua pesanan sudah sesuai, proses selanjutnya adalah melakukan pembayaran kepada UKM. Terakhir adalah proses pengadaan yang dilakukan oleh konsumen, yaitu pembelian produk yang dijual oleh UKM.

## 3. *Make* (Proses Produksi)

Proses produksi merupakan proses yang dilakukan untuk mengubah bahan baku menjadi produk yang memiliki *value* sesuai dengan keinginan konsumen. Secara umum, proses produksi dibagi menjadi tiga tahap, yaitu proses persiapan,

proses produksi, dan yang terakhir adalah proses pengemasan (Alhadi, 2019). Proses produksi dimulai setelah bahan baku sudah lengkap dan siap untuk diproduksi. Pertama, semua bahan baku diolah yang nantinya akan menghasilkan isian untuk bakpia dan kulit untuk bapia. Kemudian adalah proses pembentukan bakpia, yaitu menggabungkan antara kulit bakpia dengan isian bakpia. Proses selanjutnya adalah pemanggangan bakpia hingga matang. Setelah bakpia matang dan siap, proses terakhir adalah proses pengemasan bakpia dengan isi dalam 1 kotak adalah 15 pcs bakpia. Setelah proses pengemasan selesai, bakpia siap untuk dipasarkan kepada konsumen.

#### 4. *Deliver* (Pengiriman)

Proses pengiriman merupakan proses pemenuhan permintaan produk kepada konsumen. Proses yang terlibat seperti memproses pesanan konsumen, menentukan cara pengiriman, memilih jasa pengiriman, dan mengirimkan faktur kepada konsumen. Proses pengiriman dilakukan sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan, pesanan yang dikirim sesuai dengan kuantitas dan spesifikasi permintaan dari konsumen.

Pada UKM Bakpia Sawah 15, proses pengiriman produk dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti konsumen bisa datang langsung ke rumah produksi UKM Bakpia Sawah 15 untuk mengambil produk yang telah dipesan, kemudian *cash on delivery* atau COD berdasarkan kesepakatan dengan konsumen. Sedangkan untuk pengiriman ke luar kota bisa menggunakan jasa ekspedisi pengiriman dengan biaya pengiriman ditanggung oleh konsumen.

Setelah produk dikirim, konsumen diminta untuk mengkonfirmasi produk yang sudah dikirim tersebut, apakah

ada produk yang cacat atau rusak, sehingga pihak UKM dapat memastikan bahwa produk yang dikirim sudah benar dan sesuai dengan kuantitas serta spesifikasi pemesanan.

#### 5. *Return* (Pengembalian)

Proses pengembalian dilakukan oleh konsumen karena produk yang diterima tidak sesuai dengan keinginan, seperti masa *expired* produk yang sudah habis, kondisi produk yang cacat atau rusak. Proses pengembalian produk berhubungan dengan adanya komplain dari konsumen, sehingga pihak UKM akan berusaha semaksimal mungkin dalam prosesnya. Adapun aktivitas yang terlibat dalam proses ini adalah pengajuan produk yang ingin dikembalikan oleh konsumen kepada pihak UKM Bakpia Sawah 15, selanjutnya pihak UKM menyetujui proses pengembalian produk tersebut. Selanjutnya mengidentifikasi kondisi produk, mengkonfirmasi untuk mengembalikan produk yang cacat, mengatur jadwal pengembalian, dan melakukan proses pengembalian produk kepada konsumen.

#### 6. *Enable* (Pengelolaan)

Proses *enable* atau pengelolaan aktivitas rantai pasok merupakan proses pemeliharaan rantai pasok dengan mengidentifikasi masalah serta memperbaiki masalah untuk meningkatkan kinerja pada UKM Bakpia Sawah 15. Pada proses *enable* terdapat atribut *manage supply chain human resources* yang merupakan pendefinisian dari proses pengembangan, pengaturan, dan pengelolaan struktur organisasi pada tingkat tenaga kerja, baik tenaga kerja tetap, maupun tidak tetap dengan kualifikasi yang tepat dalam mendukung proses bisnis dan tujuan dari rantai pasok pada UKM.

### 4.1.3 Perancangan Metrik Kinerja

Proses perancangan metrik kinerja dalam penelitian ini berdasarkan pada referensi penelitian terkait. Referensi penelitian terkait berasal dari jurnal atau artikel yang telah dipublikasikan. Pada referensi jurnal penelitian dari Kusrini *et al.*, (2019), Putra (2021), Budiman (2019), dan Gumelar (2019) terdapat metrik kinerja yang dapat digunakan untuk mengukur performansi kinerja rantai pasok pada suatu perusahaan. Berdasarkan referensi jurnal penelitian yang digunakan, terdapat 50 metrik kinerja yang dapat diterapkan pada UKM, dimana detail dari metrik kinerja tersebut dapat dilihat pada bagian Lampiran 3.

Tahap selanjutnya akan dilakukan proses validasi dengan memaparkan langsung tentang metrik kinerja yang digunakan dan pemberian kamus metrik kepada pemilik UKM Bakpia Sawah 15. Setelah proses validasi dilakukan, diperoleh metrik keinerja yang sesuai dan dapat diterapkan pada UKM Bakpia Sawah 15. Metrik-metrik tersebut terlampir pada Tabel 4.1 berikut adalah penjabaran metrik yang digunakan dalam penelitian ini:

**Tabel 4. 1 Metrik Kinerja SCOR 12.0**

Level 1	Level 2	Level 3	Metrik
Plan	<i>sP1</i> <i>Plan Supply Chain</i>	<i>sP1.4</i> <i>Establish and Communicate Supply Chain Plans</i>	RS.3.30 <i>Establish Supply Chain Plans CycleTime</i>
	<i>sP2</i> <i>Plan Source</i>	<i>sP2.4</i> <i>Establish SourcingPlans</i>	RS.3.29 <i>Establish Sourcing Plans Cycle Time</i>
	<i>sP3</i> <i>PlanMake</i>	<i>sP3.3</i> <i>Balance ProductionResources with Production Requirements</i>	RS. 3.13 <i>Balance Production Resources With Production Requirements Cycle Time</i>

<b>Level 1</b>	<b>Level 2</b>	<b>Level 3</b>	<b>Metrik</b>
Plan	sP3 <i>Plan Make</i>	sP3.4 <i>Establish Production Plans</i>	RS.3.28 <i>Establish Production Plans Cycle Time</i>
	sP4 <i>Plan Deliver</i>	sP4.4 <i>Establish Delivery Plans</i>	RS.3.27 <i>Establish Delivery Plans Cycle Time</i>
	sP5 <i>Plan Return</i>	sP5.4 <i>Establish and Communicate Return Plans</i>	RS.3.26 <i>Establish and Communicate Return Plans Cycle Time</i>
Source	sS1 <i>Source Stocked Product</i>	sS1.2 <i>Receive Product</i>	RL.3.18 <i>% Orders/ Lines Processed Complete</i>
			RL.3.23 <i>% Orders/ Lines Received with Correct Shipping Documents</i>
Source	sS1 <i>Source Stocked Product</i>	sS1.5 <i>Authorize Supplier Payment</i>	RS.3.8 <i>Authorize Supplier Payment Cycle Time</i>
			RL.3.19 <i>% Orders/ Lines Received Defect Free</i>
	sS2 <i>Source Make-to-Order Product</i>	sS2.3 <i>Verify Product</i>	RL.3.21 <i>% Orders/ Lines Received with Correct Content</i>
			sS2.4 <i>Transfer Product</i>
Make	sM2 <i>Make To Order</i>	sM2.1 <i>Schedule Production Activities</i>	RL.3.49 <i>Schedule Achievement</i>
			RS.3.123 <i>Schedule Production Activities Cycle Time</i>
			CO.3.11 <i>Direct Material Cost</i>



Level 1	Level 2	Level 3	Metrik
Make	sM2 Make To Order	sM2.1 Schedule Production Activities	CO.3.12 <i>Indirect Cost Related to Production</i>
			CO.3.13 <i>Direct Labor Cost</i>
		sM2.3 Produce and Test	RL.3.58 <i>Yield</i>
			RS.3.101 <i>Produce and Test Cycle Time</i>
		sM2.4 Package	RL.3.31 <i>Compliance Documentation Accuracy</i>
			RS.3.142 <i>Package Cycle Time</i>
Deliver	sD2 Deliver Make to Order	sD2.2 Receive, Configure, Enter and Validate Order	RL.3.33 <i>Delivery Item Accuracy</i>
			RL.3.34 <i>Delivery Location Accuracy</i>
			RL.3.35 <i>Delivery Quantity Accuracy</i>
		sD2.3 Reserve Inventory and Determine Delivery Date	RL.3.32 <i>Customer Commit Date Achievement Time Customer</i>
		sD2.4 Consolidate Orders	CO. 3.15 <i>Order Delivery and / or Install Costs</i>
		sD2.11 Load Product & Generate Shipping Docs	RL.3.50 <i>Shipping Documentation Accuracy</i>
		sD2.13 Receive and Verify Product by Customer	RL.3.41 <i>Orders Delivered Damage Free Conformance</i>

Level 1	Level 2	Level 3	Metrik
Deliver	<i>sD2</i> <i>Deliver Make to Order</i>	<i>sD2.13</i> <i>Receive and Verify Product by Customer</i>	RL.3.42 <i>Orders Delivered Defect Free</i>
	<i>sD4</i> <i>Deliver Retail Product</i>	<i>sD4.5</i> <i>Fill Shopping Cart</i>	RL.3.7 <i>% Item Location Accuracy</i>
Return	<i>sDR1</i> <i>Deliver Return Defective Product</i>	<i>sDR1.1</i> <i>Authorize Defective Product Return</i>	RS.3.5 <i>Authorized Defective Return Cycle Time</i>
			CO.3.16 <i>Cost To Source Return</i>
		CO.3.17 <i>Cost To Deliver Return</i>	
		<i>sDR1.3</i> <i>Receive Defective Product (includes verify)</i>	RS.3.104 <i>Receive Defective Product Cycle Time</i>
		<i>sDR1.4</i> <i>Transfer Defective Product</i>	RS.3.136 <i>Transfer Defective Product Cycle Time</i>
Enable	<i>sE4</i> <i>Manage Supply Chain Human Resources</i>	-	AM.3.9 <i>Capacity Utilization (Produk)</i>
			AM.3.9 <i>Capacity Utilization (Tenaga Kerja)</i>
			AM.3.9 <i>Capacity Utilization (Mesin)</i>

Tabel 4. 2 Key Performance Indicator

No.	Atribut Pengukuran	Kode	Key Performance Indicator
1.	Reliability	RL.3.18	<i>% Orders/ Lines Processed Complete</i>
2.		RL.3.23	<i>% Orders/ Lines Received with Correct Shipping Documents</i>
3.		RL.3.19	<i>% Orders/ Lines Received Defect Free</i>
4.		RL.3.21	<i>% Orders/ Lines Received with Correct Content</i>
5.		RL.3.49	<i>Schedule Achievement</i>
6.		RL.3.58	<i>Yield</i>

No.	Atribut Pengukuran	Kode	Key Performance Indicator
7.	Reliability	RL.3.31	<i>Compliance Documentation Accuracy</i>
8.		RL.3.33	<i>Delivery Item Accuracy</i>
9.		RL.3.34	<i>Delivery Location Accuracy</i>
10.		RL.3.35	<i>Delivery Quantity Accuracy</i>
11.		RL.3.32	<i>Customer Commit Date Achievement Time Customer</i>
12.		RL.3.50	<i>Shipping Documentation Accuracy</i>
13.		RL.3.41	<i>Orders Delivered Damage Free Conformance</i>
14.		RL.3.42	<i>Orders Delivered Defect Free</i>
15.		RL.3.7	<i>% Item Location Accuracy</i>
16.		Responsiveness	RS.3.30
17.	RS.3.29		<i>Establish Sourcing Plans Cycle Time</i>
18.	RS. 3.13		<i>Balance Production Resources with Production Requirements Cycle Time</i>
19.	RS.3.28		<i>Establish Production Plans Cycle Time</i>
20.	RS.3.27		<i>Establish Delivery Plans Cycle Time</i>
21.	RS.3.26		<i>Establish and Communicate Return Plans Cycle Time</i>
22.	RS.3.8		<i>Authorize Supplier Payment Cycle Time</i>
23.	RS.3.123		<i>Schedule Production Activities Cycle Time</i>
24.	RS.3.101		<i>Produce and Test Cycle Time</i>
25.	RS.3.142		<i>Package Cycle Time</i>
26.	RS.3.5		<i>Authorized Defective Return Cycle Time</i>
27.	RS.3.104		<i>Receive Defective Product Cycle Time</i>
28.	RS.3.136		<i>Transfer Defective Product Cycle Time</i>
29.	Cost	CO.3.11	<i>Direct Material Cost</i>
30.		CO.3.12	<i>Indirect Cost Related to Production</i>
31.		CO.3.13	<i>Direct Labor Cost</i>
32.		CO. 3.15	<i>Order Delivery and /or Install Costs</i>
33.		CO.3.16	<i>Cost to Source Return</i>
34.		CO.3.17	<i>Cost to Deliver Return</i>
35.		Asset Management	AM.3.37
36.	AM.3.9		<i>Capacity Utilization (Produk)</i>
37.	AM.3.9		<i>Capacity Utilization (Tenaga Kerja)</i>
38.	AM.3.9		<i>Capacity Utilization (Mesin)</i>

#### 4.1.4 Perumusan Indikator Kinerja *Supply Chain*

Adapun rumus yang digunakan dalam pengukuran metrik kinerja rantai pasok yang telah dijabarkan pada tabel diatas sebagai berikut:

**Tabel 4. 3 Perumusan Indikator Kinerja *Supply Chain***

<b>No.</b>	<b>Kode</b>	<b>Indikator Kinerja</b>	<b>Rumus</b>	<b>Karakteristik</b>
1.	RS.3.30	<i>Establish Supply Chain Plans CycleTime</i>	Rata-rata waktu untuk merencanakan persiapan produk	Semakin kecil semakin baik
2.	RS.3.29	<i>Establish Sourcing Plans Cycle Time</i>	Rata-rata waktu untuk merencanakan bahan baku	Semakin kecil semakin baik
3.	RS. 3.13	<i>Balance Production Resources With Production Requirements Cycle Time</i>	Rata-rata waktu untuk merencanakan sumber daya yang digunakan dalam proses produksi	Semakin kecil semakin baik
4.	RS.3.28	<i>Establish Production Plans Cycle Time</i>	Rata-rata waktu untuk merencanakan kebutuhan produksi	Semakin kecil semakin baik
5.	RS.3.27	<i>Establish Delivery Plans Cycle Time</i>	Rata-rata waktu untuk merencanakan proses pengiriman produk	Semakin kecil semakin baik
6.	RS.3.26	<i>Establish and Communicate Return Plans Cycle Time</i>	Rata-rata waktu untuk merencanakan proses pengembalian produk	Semakin kecil semakin baik

No.	Kode	Indikator Kinerja	Rumus	Karakteristik
7.	RL.3.18	<i>% Orders/ Lines Processed Complete</i>	$\frac{\text{Jumlah pesanan diterima secara lengkap}}{\text{Jumlah total pesanan bahan baku dari UKM ke supplier}} \times 100\%$	Semakin besar semakin baik
8.	RL.3.23	<i>% Orders/ Lines Received with Correct Shipping Documents</i>	$\frac{\text{Jumlah pesanan diterima dengan dokumen lengkap}}{\text{Jumlah total pesanan bahan baku dari UKM ke supplier}} \times 100\%$	Semakin besar semakin baik
9.	RL.3.19	<i>% Orders/ Lines Received Defect Free</i>	$\frac{\text{Jumlah pesanan yang diterima UKM tanpa cacat}}{\text{Jumlah total pesanan bahan baku dari UKM ke supplier}} \times 100\%$	Semakin besar semakin baik
10.	RL.3.21	<i>% Orders/ Lines Received with Correct Content</i>	$\frac{\text{Jumlah pesanan yang diterima sesuai dengan ketentuan spesifikasi}}{\text{Jumlah total pesanan bahan baku dari UKM ke supplier}} \times 100\%$	Semakin besar semakin baik
11.	RS.3.8	<i>Authorize Supplier Payment Cycle Time</i>	Waktu rata-rata proses pembayaran bahan baku	Semakin kecil semakin baik
12.	AM.3.37	<i>Percentage Excess Inventory</i>	$\frac{\text{Jumlah bahan baku berlebih}}{\text{Jumlah bahan baku yang ada}} \times 100\%$	Semakin kecil semakin baik
13.	RL.3.49	<i>Schedule Achievement</i>	$\frac{\text{Jumlah produk yang di produksi tepat waktu}}{\text{Jumlah total produk yang diproduksi}} \times 100\%$	Semakin besar semakin baik
14.	RS.3.123	<i>Schedule Production Activities Cycle Time</i>	Rata-rata waktu untuk melakukan produksi sesuai jadwal	Semakin kecil semakin baik

No.	Kode	Indikator Kinerja	Rumus	Karakteristik
15.	CO.3.11	<i>Direct Material Cost</i>	Rata-rata biaya bahan baku langsung	Semakin kecil semakin baik
16.	CO.3.12	<i>Indirect Cost Related to Production</i>	Rata-rata biaya bahan baku tidak langsung	Semakin kecil semakin baik
17.	CO.3.13	<i>Direct Labor Cost</i>	Rata-rata biaya tenaga kerja	Semakin kecil semakin baik
18.	RL.3.58	<i>Yield</i>	$\frac{\text{Jumlah produk yang lolos QC}}{\text{Jumlah produk yang diproduksi}} \times 100\%$	Semakin besar semakin baik
19.	RS.3.101	<i>Produce and Test Cycle Time</i>	Rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk proses produksi hingga proses <i>quality control</i>	Semakin kecil semakin baik
20.	RL.3.31	<i>Compliance Documentation Accuracy</i>	$\frac{\text{Jumlah produk dikemas dengan dokumen lengkap}}{\text{Jumlah total produk yang dikemas}} \times 100\%$	Semakin besar semakin baik
21.	RS.3.142	<i>Package Cycle Time</i>	Rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk proses pengemasan produk	Semakin kecil semakin baik
22.	RL.3.33	<i>Delivery Item Accuracy</i>	$\frac{\text{Jumlah produk yang dikirim sesuai spesifikasi}}{\text{Jumlah total produk yang dikirim}} \times 100\%$	Semakin besar semakin baik

No.	Kode	Indikator Kinerja	Rumus	Karakteristik
23.	RL.3.34	<i>Delivery Location Accuracy</i>	$\frac{\text{Jumlah produk yang dikirim sesuai lokasi pengiriman}}{\text{Jumlah total produk yang dikirim}} \times 100\%$	Semakin besar semakin baik
24.	RL.3.35	<i>Delivery Quantity Accuracy</i>	$\frac{\text{Jumlah produk yang dikirim sesuai kuantitas}}{\text{Jumlah total produk yang dikirim}} \times 100\%$	Semakin besar semakin baik
25.	RL.3.32	<i>Customer Commit Date Achievement Time Customer</i>	$\frac{\text{Waktu aktual pengiriman produk}}{\text{Waktu pengiriman dalam perjanjian}} \times 100\%$	Semakin besar semakin baik
26.	CO. 3.15	<i>Order Delivery And / Or Install Costs</i>	Jumlah biaya yang dikeluarkan dalam proses pengiriman menggunakan transportasi pribadi	Semakin kecil semakin baik
27.	RL.3.50	<i>Shipping Documentation Accuracy</i>	$\frac{\text{Jumlah produk yang dikirim dengan dokumen lengkap}}{\text{Jumlah total produk yang dikirim}} \times 100\%$	Semakin besar semakin baik
28.	RL.3.41	<i>Orders Delivered Damage Free Conformance</i>	$\frac{\text{Jumlah produk yang diterima tanpa kerusakan}}{\text{Jumlah total produk yang diterima konsumen}} \times 100\%$	Semakin besar semakin baik
29.	RL.3.42	<i>Orders Delivered Defect Free</i>	$\frac{\text{Jumlah produk yang diterima tanpa cacat}}{\text{Jumlah total produk yang diterima konsumen}} \times 100\%$	Semakin besar semakin baik
30.	RL.3.7	<i>% Item Location Accuracy</i>	Persentase skala penilaian 0% - 100%	Semakin besar semakin baik

No.	Kode	Indikator Kinerja	Rumus	Karakteristik
31.	RS.3.5	<i>Authorized Defective Return Cycle Time</i>	Rata-rata waktu yang dibutuhkan terkait dengan persetujuan pengembalian produk	Semakin kecil semakin baik
32.	CO.3.16	<i>Cost To Source Return</i>	Jumlah total biaya yang dikeluarkan dalam proses perbaikan produk <i>retur</i>	Semakin kecil semakin baik
33.	CO.3.17	<i>Cost To Deliver Return</i>	Jumlah total biaya yang dikeluarkan dalam proses pengiriman kembali produk <i>retur</i>	Semakin kecil semakin baik
34.	RS.3.104	<i>Receive Defective Product Cycle Time</i>	Rata-rata waktu yang dibutuhkan dalam pengiriman produk <i>retur</i> dari konsumen ke UKM	Semakin kecil semakin baik
35.	RS.3.136	<i>Transfer Defective Product Cycle Time</i>	Rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk peralihan produk cacat atau rusak yang telah diterima oleh UKM menuju proses perbaikan produk	Semakin kecil semakin baik
36.	AM.3.9	<i>Capacity Utilization</i> (Produk)	$\frac{\text{Output produk}}{\text{Kapasitas maksimum produksi}}$	Semakin besar semakin baik
37.	AM.3.9	<i>Capacity Utilization</i> (Tenaga Kerja)	$\frac{\text{Jumlah tenaga kerja yang digunakan}}{\text{Jumlah total keseluruhan tenaga kerja}}$	Semakin besar semakin baik
38.	AM.3.9	<i>Capacity Utilization</i> (Mesin)	$\frac{\text{Jumlah mesin yang digunakan}}{\text{Jumlah total keseluruhan mesin}}$	Semakin besar semakin baik



#### 4.1.5 Penilaian Peformansi Indikator Kinerja *Supply Chain*

Pada penilaian peformansi indikator kinerja ini menggunakan data dengan 3 kondisi yang berbeda, yaitu yang pertama menggunakan data dalam rentang waktu bulan Desember 2019 sampai Februari 2020 dimana sebelum adanya pandemi Covid-19, kemudian yang kedua menggunakan data dalam rentang waktu bulan April sampai Juni 2020 dimana saat terjadinya pandemi Covid-19, dan yang ketiga menggunakan data dalam rentang waktu bulan April sampai Juni 2022 untuk kondisi saat ini.

##### 1. Penilaian peformansi indikator kinerja pada *Plan*

**Tabel 4. 4 Penilaian Peformansi Indikator Kinerja Proses *Plan***

Kode	Aktivitas	Rata-rata		
		Kondisi 1	Kondisi 2	Kondisi 3
RS.3.30	Waktu perencanaan persiapan produk	2	4	4.33
RS.3.29	Waktu perencanaan bahan baku	2	4	4.33
RS.3.13	Waktu perencanaan sumber daya	2.33	4.33	4.33
RS.3.28	Waktu perencanaan kebutuhan produksi	2.33	4.33	4.33
RS.3.27	Waktu perencanaan pengiriman produk	1	4.33	4.33
RS.3.26	Waktu perencanaan pengembalian produk	1	4.33	4.33

**Tabel 4. 5 Penilaian Peformansi Indikator Kinerja Proses *Source***

Kode	Aktivitas	Rata-rata		
		Kondisi 1	Kondisi 2	Kondisi 3
RS.3.18	Persentase pesanan bahan baku terpenuhi secara lengkap	100%	25%	60.51%
RS.3.23	Persentase pesanan bahan baku dengan dokumen lengkap	100%	25%	60.51%
RS.3.19	Persentase pesanan bahan baku tanpa cacat	100%	25%	60.51%
RS.3.21	Persentase pesanan bahan baku sesuai spesifikasi	100%	25%	60.51%
RS.3.8	Waktu pembayaran bahan baku	1	0.33	1
AM.3.37	Persentase bahan baku berlebih	0%	0%	0%

**Tabel 4. 6 Penilaian Peformansi Indikator Kinerja Proses *Make***

Kode	Aktivitas	Rata-rata		
		Kondisi 1	Kondisi 2	Kondisi 3
RL.3.49	Persentase jumlah produksi <i>on time</i>	100%	25%	60.51%
RS.3.123	Waktu produksi sesuai jadwal	6.67	0.33	2.33
CO.3.11	Biaya bahan baku langsung	6.060.000	250.000	1.500.000
CO.3.12	Biaya bahan baku tidak langsung	2.700.000	150.000	1.000.000
CO.3.17	Biaya tenaga kerja langsung	1.920.000	0	0
RL.3.58	Perbandingan <i>input</i> dan <i>output</i> produksi	1	0,33	1
RS.3.101	Waktu untuk proses produksi hingga proses <i>quality control</i>	9	14	14

Kode	Aktivitas	Rata-rata		
		Kondisi 1	Kondisi 2	Kondisi 3
RL.3.31	Persentase kelengkapan dokumen dalam kemasan	100%	33,33%	100%
RS.3.142	Waktu pengemasan produk	1	3	3

**Tabel 4. 7 Penilaian Peformansi Indikator Kinerja Proses *Deliver***

Kode	Aktivitas	Rata-rata		
		Kondisi 1	Kondisi 2	Kondisi 3
RL.3.33	Persentase produk dikirim sesuai spesifikasi pesanan	100%	0%	0%
RL.3.34	Persentase produk dikirim sesuai lokasi	100%	0%	0%
RL.3.35	Persentase produk dikirim sesuai kuantitas	100%	0%	0%
RL.3.32	Persentase waktu pengiriman produk	100%	0%	0%
CO.3.15	Biaya yang dikeluarkan untuk proses pengiriman	200.000	0	0
RL.3.50	Persentase produk dikirim dengan dokumen lengkap	100%	0%	0%
RL.3.41	Persentase produk diterima konsumen tanpa kerusakan	100%	0%	0%
RL.3.42	Persentase produk diterima konsumen tanpa cacat	100%	0%	0%
RL.3.7	Persentase penempatan produk di etalase	100%	0%	0%

**Tabel 4. 8 Penilaian Peformansi Indikator Kinerja Proses *Return***

Kode	Aktivitas	Rata-rata		
		Kondisi 1	Kondisi 2	Kondisi 3
RS.3.5	Waktu pengembalian produk dari konsumen	0	0	0
CO.3.16	Biaya Perbaikan Produk	0	0	0
CO.3.17	Biaya Pengiriman produk perbaikan	0	0	0
RS.3.104	Waktu penerimaan produk dari konsumen	0	0	0
RS.3.136	Waktu perbaikan produk	0	0	0

**Tabel 4. 9 Penilaian Peformansi Indikator Kinerja Proses *Enable***

Kode	Aktivitas	Rata-rata		
		Kondisi 1	Kondisi 2	Kondisi 3
AM.3.9	Perbandingan produk yang dapat diproduksi	0,62	0,04	0,23
AM.3.9	Perbandingan tenaga kerja yang digunakan	1	0	0
AM.3.9	Perbandingan mesin yang digunakan	1	0,22	0,67

## 2. Penilaian Karakteristik Indikator Kinerja

Tahap ini merupakan tahap penilaian karakteristik indikator kinerja pada tiap kondisi, dimana penilaian ini berdasarkan karakteristik pada tiap indikator kinerja yang digunakan.

**Tabel 4. 10 Penilaian Karakteristik Indikator Kinerja Proses Plan**

Kode	Indikator Kinerja	Karakteristik	Kondisi UKM
RS.3.30	<i>Establish Supply Chain Plans CycleTime</i>	Semakin Kecil Semakin Baik	Kondisi Pertama
RS.3.29	<i>Establish Sourcing Plans Cycle Time</i>	Semakin Kecil Semakin Baik	Kondisi Pertama
RS.3.13	<i>Balance Production Resources with Production Requirements Cycle Time</i>	Semakin Kecil Semakin Baik	Kondisi Pertama
RS.3.28	<i>Establish Production Plans Cycle Time</i>	Semakin Kecil Semakin Baik	Kondisi Pertama
RS.3.27	<i>Establish Delivery Plans Cycle Time</i>	Semakin Kecil Semakin Baik	Kondisi Pertama
RS.3.26	<i>Establish and Communicate Return Plans Cycle Time</i>	Semakin Kecil Semakin Baik	Kondisi Pertama

**Tabel 4. 11 Penilaian Karakteristik Indikator Kinerja Proses Source**

Kode	Indikator Kinerja	Karakteristik	Kondisi UKM
RS.3.18	<i>% Orders/ LinesProcessed Complete</i>	Semakin Besar Semakin Baik	Kondisi Pertama
RS.3.23	<i>% Orders/ Lines Received with Correct Shipping Documents</i>	Semakin Besar Semakin Baik	Kondisi Pertama
RS.3.19	<i>% Orders/ Lines Received Defect Free</i>	Semakin Besar Semakin Baik	Kondisi Pertama
RS.3.21	<i>% Orders/ Lines Received with Correct Content</i>	Semakin Besar Semakin Baik	Kondisi Pertama
RS.3.8	<i>Authorize Supplier Payment Cycle Time</i>	Semakin Kecil Semakin Baik	Kondisi Kedua
AM.3.37	<i>Percentage Excess Inventory</i>	Semakin Kecil Semakin Baik	- Kondisi Pertama - Kondisi Kedua - Kondisi Ketiga

**Tabel 4. 12 Penilaian Karakteristik Indikator Kinerja Proses Make**

Kode	Indikator Kinerja	Karakteristik	Kondisi UKM
RL.3.49	<i>Schedule Achievement</i>	Semakin Besar Semakin Baik	Kondisi Pertama
RS.3.123	<i>Schedule Production Activities Cycle Time</i>	Semakin Kecil Semakin Baik	Kondisi Kedua
CO.3.11	<i>Direct Material Cost</i>	Semakin Kecil Semakin Baik	Kondisi Kedua
CO.3.12	<i>Indirect Cost Related to Production</i>	Semakin Kecil Semakin Baik	Kondisi Kedua
CO.3.13	<i>Direct Labor Cost</i>	Semakin Kecil Semakin Baik	- Kondisi Kedua - Kondisi Ketiga
RL.3.58	<i>Yield</i>	Semakin Besar Semakin Baik	- Kondisi Pertama - Kondisi Ketiga
RS.3.101	<i>Produce and Test Cycle Time</i>	Semakin Kecil Semakin Baik	Kondisi Pertama
RL.3.31	<i>Compliance Documentation Accuracy</i>	Semakin Besar Semakin Baik	- Kondisi Pertama - Kondisi Ketiga
RS.3.142	<i>Package Cycle Time</i>	Semakin Kecil Semakin Baik	Kondisi Pertama

**Tabel 4. 13 Penilaian Karakteristik Indikator Kinerja Proses Deliver**

<b>Kode</b>	<b>Indikator Kinerja</b>	<b>Karakteristik</b>	<b>Kondisi UKM</b>
RL.3.33	<i>Delivery Item Accuracy</i>	Semakin Besar Semakin Baik	Kondisi Pertama
RL.3.34	<i>Delivery Location Accuracy</i>	Semakin Besar Semakin Baik	Kondisi Pertama
RL.3.35	<i>Delivery Quantity Accuracy</i>	Semakin Besar Semakin Baik	Kondisi Pertama
RL.3.32	<i>Customer Commit Date Achievement Time Customer</i>	Semakin Besar Semakin Baik	Kondisi Pertama
CO.3.15	<i>Order Delivery and /or Install Costs</i>	Semakin Kecil Semakin Baik	- Kondisi Kedua - Kondisi Ketiga
RL.3.50	<i>Shipping Documentation Accuracy</i>	Semakin Besar Semakin Baik	Kondisi Pertama
RL.3.41	<i>Orders Delivered Damage Free Conformance</i>	Semakin Besar Semakin Baik	Kondisi Pertama
RL.3.42	<i>Orders Delivered Defect Free</i>	Semakin Besar Semakin Baik	Kondisi Pertama
RL.3.7	<i>% Item Location Accuracy</i>	Semakin Besar Semakin Baik	Kondisi Pertama

**Tabel 4. 14 Penilaian Karakteristik Indikator Kinerja Proses Return**

<b>Kode</b>	<b>Indikator Kinerja</b>	<b>Karakteristik</b>	<b>Kondisi UKM</b>
RS.3.5	<i>Authorized Defective Return Cycle Time</i>	Semakin Kecil Semakin Baik	- Kondisi Pertama - Kondisi Kedua - Kondisi Ketiga
CO.3.16	<i>Cost to Source Return</i>	Semakin Kecil Semakin Baik	- Kondisi Pertama - Kondisi Kedua - Kondisi Ketiga
CO.3.17	<i>Cost to Deliver Return</i>	Semakin Kecil Semakin Baik	- Kondisi Pertama - Kondisi Kedua - Kondisi Ketiga
RS.3.104	<i>Receive Defective Product Cycle Time</i>	Semakin Kecil Semakin Baik	- Kondisi Pertama - Kondisi Kedua - Kondisi Ketiga
RS.3.136	<i>Transfer Defective Product Cycle Time</i>	Semakin Kecil Semakin Baik	- Kondisi Pertama - Kondisi Kedua - Kondisi Ketiga

**Tabel 4. 15 Penilaian Karakteristik Indikator Kinerja Proses Enable**

<b>Kode</b>	<b>Indikator Kinerja</b>	<b>Karakteristik</b>	<b>Kondisi UKM</b>
AM.3.9	<i>Capacity Utilization (Produk)</i>	Semakin Besar Semakin Baik	Kondisi Pertama
AM.3.9	<i>Capacity Utilization (Tenaga Kerja)</i>	Semakin Besar Semakin Baik	Kondisi Pertama
AM.3.9	<i>Capacity Utilization (Mesin)</i>	Semakin Besar Semakin Baik	Kondisi Pertama



Tabel 4. 17 Perbandingan 6 Proses Bisnis Utama Pada Kondisi Kedua

Proses	Penilaian																		Proses	
	Apabila kriteria A lebih penting daripada kriteria B								Sama Penting		Apabila kriteria B lebih penting daripada kriteria A									Kriteria B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
<i>Plan</i>							√												<i>Source</i>	
									√										<i>Make</i>	
							√												<i>Deliver</i>	
<i>Plan</i>							√												<i>Return</i>	
									√										<i>Enable</i>	
										√									<i>Make</i>	
<i>Source</i>							√												<i>Deliver</i>	
								√											<i>Return</i>	
										√									<i>Enable</i>	
<i>Make</i>							√												<i>Deliver</i>	
							√												<i>Return</i>	
										√									<i>Enable</i>	
<i>Deliver</i>										√									<i>Return</i>	
										√									<i>Enable</i>	
<i>Return</i>										√									<i>Enable</i>	

Tabel 4. 18 Perbandingan 6 Proses Bisnis Utama Pada Kondisi Ketiga

Proses	Penilaian																		Proses	
	Apabila kriteria A lebih penting daripada kriteria B								Sama Penting		Apabila kriteria B lebih penting daripada kriteria A									Kriteria B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
<i>Plan</i>										√									<i>Source</i>	
										√									<i>Make</i>	
								√											<i>Deliver</i>	
								√											<i>Return</i>	
<i>Source</i>										√									<i>Enable</i>	
										√									<i>Make</i>	
										√									<i>Deliver</i>	
<i>Make</i>					√														<i>Return</i>	
<i>Make</i>					√														<i>Return</i>	
<i>Deliver</i>																			<i>Enable</i>	
								√											<i>Return</i>	
<i>Return</i>										√									<i>Enable</i>	

## 2. Metrik Perbandingan Berpasangan

Pada tahap ini, perhitungan bobot pada level 1 dilakukan dengan cara perbandingan berpasangan antara satu proses dengan proses lainnya. Data yang digunakan adalah data penilaian kepentingan antar proses yang diperoleh melalui kuesioner yang telah diisi sebelumnya. Terdapat 6 proses yang dibandingkan, yaitu *plan*, *source*, *make*, *deliver*, *return*, dan *enable*. Untuk detail dari semua pembobotan metrik perbandingan berpasangan dapat dilihat pada bagian Lampiran 6.

**Tabel 4. 19 Pembobotan Metrik Perbandingan Berpasangan Proses  
Kondisi Pertama**

Proses	<i>Plan</i>	<i>Source</i>	<i>Make</i>	<i>Deliver</i>	<i>Return</i>	<i>Enable</i>
<i>Plan</i>	1	5	1	3	3	3
<i>Source</i>	0.20	1	1	3	3	3
<i>Make</i>	1	1	1	5	5	4
<i>Deliver</i>	0.33	0.33	0.20	1	1	1
<i>Return</i>	0.33	0.33	0.20	1	1	1
<i>Enable</i>	0.33	0.33	0.25	1	1	1
<b>Jumlah</b>	<b>3.20</b>	<b>8</b>	<b>3.65</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>13</b>

**Tabel 4. 20 Pembobotan Metrik Perbandingan Berpasangan Proses  
Kondisi Kedua**

Proses	<i>Plan</i>	<i>Source</i>	<i>Make</i>	<i>Deliver</i>	<i>Return</i>	<i>Enable</i>
<i>Plan</i>	1	3	1	3	3	1
<i>Source</i>	0.33	1	1	3	2	1
<i>Make</i>	1	1	1	3	3	1
<i>Deliver</i>	0.33	0.33	0.33	1	2	1
<i>Return</i>	0.33	0.50	0.33	0.5	1	1
<i>Enable</i>	1	1	1	1	1	1
<b>Jumlah</b>	<b>4</b>	<b>6.83</b>	<b>4.67</b>	<b>11.5</b>	<b>12</b>	<b>6</b>

**Tabel 4. 21 Pembobotan Metrik Perbandingan Berpasangan Proses  
Kondisi Ketiga**

Proses	<i>Plan</i>	<i>Source</i>	<i>Make</i>	<i>Deliver</i>	<i>Return</i>	<i>Enable</i>
<i>Plan</i>	1	1	1	3	3	3
<i>Source</i>	1	1	1	3	3	3
<i>Make</i>	1	1	1	5	5	3
<i>Deliver</i>	0.33	0.33	0.20	1	3	1
<i>Return</i>	0.33	0.33	0.20	0.33	1	1
<i>Enable</i>	0.33	0.33	0.33	1	1	1
<b>Jumlah</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3.73</b>	<b>13.33</b>	<b>16</b>	<b>12</b>

### 3. Normalisasi Metrik Perbandingan Berpasangan

Pada tahap ini, keseluruhan data yang didapat akan dilakukan normalisasi. Normalisasi dilakukan terhadap setiap kolom metrik, dengan cara membagi nilai pada setiap kolom dengan hasil penjumlahan pada kolom yang bersesuaian. Untuk detail dari semua normalisasi metrik perbandingan berpasangan dapat dilihat pada bagian Lampiran 6.

**Tabel 4. 22 Normalisasi Metrik Perbandingan Berpasangan Proses  
Kondisi Pertama**

Proses	<i>Plan</i>	<i>Source</i>	<i>Make</i>	<i>Deliver</i>	<i>Return</i>	<i>Enable</i>	<b>Jumlah</b>
<i>Plan</i>	0.31	0.63	0.27	0.21	0.21	0.23	1.87
<i>Source</i>	0.06	0.13	0.27	0.21	0.21	0.31	1.20
<i>Make</i>	0.31	0.13	0.27	0.36	0.36	0.31	1.73
<i>Deliver</i>	0.10	0.04	0.05	0.07	0.07	0.08	0.42
<i>Return</i>	0.10	0.04	0.05	0.07	0.07	0.08	0.42
<i>Enable</i>	0.10	0.04	0.05	0.07	0.07	0.08	0.43

**Tabel 4. 23 Normalisasi Metrik Perbandingan Berpasangan Proses  
Kondisi Kedua**

Proses	<i>Plan</i>	<i>Source</i>	<i>Make</i>	<i>Deliver</i>	<i>Return</i>	<i>Enable</i>	<b>Jumlah</b>
<i>Plan</i>	0.25	0.44	0.21	0.26	0.25	0.17	1.58
<i>Source</i>	0.08	0.15	0.21	0.26	0.17	0.17	1.04
<i>Make</i>	0.25	0.15	0.21	0.26	0.25	0.17	1.29
<i>Deliver</i>	0.08	0.05	0.07	0.09	0.17	0.17	0.62
<i>Return</i>	0.08	0.07	0.07	0.04	0.08	0.17	0.52



Proses	<i>Plan</i>	<i>Source</i>	<i>Make</i>	<i>Deliver</i>	<i>Return</i>	<i>Enable</i>	Jumlah
<i>Enable</i>	0.25	0.15	0.21	0.09	0.08	0.17	0.95

Tabel 4. 24 Normalisasi Metrik Perbandingan Berpasangan Proses

## Kondisi Ketiga

Proses	<i>Plan</i>	<i>Source</i>	<i>Make</i>	<i>Deliver</i>	<i>Return</i>	<i>Enable</i>	Jumlah
<i>Plan</i>	0.25	0.25	0.27	0.23	0.19	0.25	1.43
<i>Source</i>	0.25	0.25	0.27	0.23	0.19	0.25	1.43
<i>Make</i>	0.25	0.25	0.27	0.38	0.31	0.25	1.71
<i>Deliver</i>	0.08	0.08	0.05	0.08	0.19	0.08	0.57
<i>Return</i>	0.08	0.08	0.05	0.03	0.06	0.08	0.39
<i>Enable</i>	0.08	0.08	0.09	0.08	0.06	0.08	0.48

4. Perhitungan Nilai *Eigen Vector*

Pada tahap ini, nilai pada metrik yang sudah dinormalisasi selanjutnya akan dilakukan perhitungan untuk mencari nilai *eigen vector*. Nilai *eigen vector* atau bobot dari setiap kriteria penilaian didapatkan dari hasil perhitungan jumlah masing-masing kriteria dibagi dengan jumlah semua kriteria. Untuk detail dari semua nilai *eigen vector* dapat dilihat pada bagian Lampiran 6.

Tabel 4. 25 Perhitungan Nilai *Eigen Vector* Proses Kondisi Pertama

Proses	<i>Plan</i>	<i>Source</i>	<i>Make</i>	<i>Deliver</i>	<i>Return</i>	<i>Enable</i>	Jumlah	<i>Eigen Vector</i>
<i>Plan</i>	0.31	0.63	0.27	0.21	0.21	0.23	1.87	0.31
<i>Source</i>	0.06	0.13	0.27	0.21	0.21	0.31	1.20	0.20
<i>Make</i>	0.31	0.13	0.27	0.36	0.36	0.31	1.73	0.29
<i>Deliver</i>	0.10	0.04	0.05	0.07	0.07	0.08	0.42	0.07
<i>Return</i>	0.10	0.04	0.05	0.07	0.07	0.08	0.42	0.07
<i>Enable</i>	0.10	0.04	0.05	0.07	0.07	0.08	0.43	0.07

Tabel 4. 26 Perhitungan Nilai *Eigen Vector* Proses Kondisi Kedua

Proses	<i>Plan</i>	<i>Source</i>	<i>Make</i>	<i>Deliver</i>	<i>Return</i>	<i>Enable</i>	Jumlah	<i>Eigen Vector</i>
<i>Plan</i>	0.25	0.44	0.21	0.26	0.25	0.17	1.58	0.26
<i>Source</i>	0.08	0.15	0.21	0.26	0.17	0.17	1.04	0.17
<i>Make</i>	0.25	0.15	0.21	0.26	0.25	0.17	1.29	0.21
<i>Deliver</i>	0.08	0.05	0.07	0.09	0.17	0.17	0.62	0.10
<i>Return</i>	0.08	0.07	0.07	0.04	0.08	0.17	0.52	0.09

Proses	Plan	Source	Make	Deliver	Return	Enable	Jumlah	Eigen Vector
Enable	0.25	0.15	0.21	0.09	0.08	0.17	0.95	0.16

Tabel 4. 27 Perhitungan Nilai *Eigen Vector* Proses Kondisi Ketiga

Proses	Plan	Source	Make	Deliver	Return	Enable	Jumlah	Eigen Vector
Plan	0.25	0.25	0.27	0.23	0.19	0.25	1.43	0.24
Source	0.25	0.25	0.27	0.23	0.19	0.25	1.43	0.24
Make	0.25	0.25	0.27	0.38	0.31	0.25	1.71	0.28
Deliver	0.08	0.08	0.05	0.08	0.19	0.08	0.57	0.09
Return	0.08	0.08	0.05	0.03	0.06	0.08	0.39	0.07
Enable	0.08	0.08	0.09	0.08	0.06	0.08	0.48	0.08

### 5. Perhitungan Nilai *Consistency Ratio*

Pada tahap selanjutnya dilakukan pengecekan konsistensi terhadap hasil perhitungan metrik perbandingan berpasangan yang telah dilakukan. Perhitungan ini dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diisikan oleh responden bersifat konsisten atau tidak. Nilai akan dikatakan konsisten jika nilai *consistency ratio*  $< 0,1$ . Untuk detail dari semua nilai *consistency ratio* dapat dilihat pada bagian Lampiran 6.

Tabel 4. 28 Perhitungan Nilai *Consistency Ratio* Proses

Perhitungan	Kondisi		
	Kondisi 1	Kondisi 2	Kondisi 3
Lambda Max	6.55	6.42	6.28
CI	0.11	0.08	0.06
CR	0.09	0.07	0.04

Dari perhitungan diatas diketahui bahwa nilai *consistency ratio* pada kondisi pertama adalah sebesar 0,09, kemudian nilai *consistency ratio* pada kondisi kedua adalah sebesar 0,07 dan untuk nilai pada kondisi ketiga adalah sebesar 0,04, dimana nilai  $CR < 0,1$  yang berarti ketiga data yang digunakan tersebut konsisten.

#### 4.1.7 Normalisasi *Snorm de Boer*

Pada tahap ini, normalisasi *Snorm de Boer* dilakukan untuk mencari nilai normalisasi dari data yang telah diperoleh, dimana

perhitungan ini dilakukan karena pada setiap proses, atribut dan metrik pengukuran memiliki bobot dan nilai yang berbeda-beda. Untuk detail dari semua nilai *consistency ratio* dapat dilihat pada bagian Lampiran 7.

**Tabel 4. 29 Perhitungan Normalisasi Proses *Plan* Kondisi Pertama**

Atribut	Metrik	Nilai Aktual (Si)	Nilai Minimal (Smin)	Nilai Maksimal (Smax)	Snorm	Bobot	Snorm x Bobot	Skor
<i>Responsiveness</i>	RS.3.30	2	2	2	0	0.20	0	26.80
	RS.3.29	2	2	2	0	0.20	0	
	RS. 3.13	2.33	2	3	67	0.20	13.4	
	RS.3.28	2.33	2	3	67	0.20	13.4	
	RS.3.27	1	1	1	0	0.20	0	
	RS.3.26	1	1	1	0	0.02	0	
<b>SKOR AKHIR</b>								<b>26.80</b>

**Tabel 4. 30 Perhitungan Normalisasi Proses *Plan* Kondisi Kedua**

Atribut	Metrik	Nilai Aktual (Si)	Nilai Minimal (Smin)	Nilai Maksimal (Smax)	Snorm	Bobot	Snorm x Bobot	Skor
<i>Responsiveness</i>	RS.3.30	4	4	4	0	0.25	0	33
	RS.3.29	4	4	4	0	0.25	0	
	RS. 3.13	4.33	4	5	67	0.08	5.36	
	RS.3.28	4.33	4	5	67	0.25	16.75	
	RS.3.27	4.33	4	5	67	0.08	5.36	
	RS.3.26	4.33	4	5	67	0.08	5.36	
<b>SKOR AKHIR</b>								<b>33</b>

**Tabel 4. 31 Perhitungan Normalisasi Proses *Plan* Kondisi Ketiga**

Atribut	Metrik	Nilai Aktual (Si)	Nilai Minimal (Smin)	Nilai Maksimal (Smax)	Snorm	Bobot	Snorm x Bobot	Skor
<i>Responsiveness</i>	RS.3.30	4.33	4	5	67	0.25	16.75	66.33
	RS.3.29	4.33	4	5	67	0.25	16.75	
	RS. 3.13	4.33	4	5	67	0.08	5.36	
	RS.3.28	4.33	4	5	67	0.25	16.75	
	RS.3.27	4.33	4	5	67	0.08	5.36	
	RS.3.26	4.33	4	5	67	0.08	5.36	
<b>SKOR AKHIR</b>								<b>66.33</b>

#### 4.1.8 Hasil Akhir Pengukuran Kinerja

Pada hasil akhir pengukuran kinerja berikut merupakan penilaian pada proses bisnis secara keseluruhan pada 3 kondisi yang digunakan, yaitu kondisi pertama merupakan kondisi sebelum adanya pandemi Covid-19, kondisi kedua adalah kondisi saat terjadinya pandemi Covid-19, dan kondisi ketiga adalah untuk kondisi saat ini. Proses tersebut

meliputi proses *plan*, *source*, *make*, *deliver*, *return*, dan *enable*, dengan atribut kinerja *reliability*, *responsiveness*, *cost*, dan *asset management*.

**Tabel 4. 32 Hasil Akhir Pengukuran Kinerja Kondisi Pertama**

No.	Proses	Atribut	Skor	Bobot	Skor x Bobot	Skor Level 1	Bobot Level 1	Skor Akhir
1.	<i>Plan</i>	<i>Responsiveness</i>	26.80	1	26.80	26.80	0.31	8.31
2.	<i>Source</i>	<i>Reliability</i>	100	0.66	66.00	66.00	0.20	13.2
		<i>Responsiveness</i>	0	0.16	0			
		<i>Asset Management</i>	0	0.19	0			
3.	<i>Make</i>	<i>Reliability</i>	74	0.25	18.5	48.75	0.29	14.14
		<i>Responsiveness</i>	29.8	0.16	5			
		<i>Cost</i>	43.19	0.59	25.48			
4.	<i>Deliver</i>	<i>Reliability</i>	101	0.25	25.25	25.25	0.07	1.77
		<i>Cost</i>	0	0.75	0			
5.	<i>Return</i>	<i>Responsiveness</i>	0	0.50	0	0	0.07	0
		<i>Cost</i>	0	0.50	0			
6.	<i>Enable</i>	<i>Asset Management</i>	30.86	1	30.86	30.86	0.07	2.16
<b>SKOR AKHIR</b>								<b>39.57</b>

**Tabel 4. 33 Hasil Akhir Pengukuran Kinerja Kondisi Kedua**

No.	Proses	Atribut	Skor	Bobot	Skor x Bobot	Skor Level 1	Bobot Level 1	Skor Akhir
1.	<i>Plan</i>	<i>Responsiveness</i>	33	1	32.83	32.83	0.26	8.54
2.	<i>Source</i>	<i>Reliability</i>	33.33	0.33	11	33	0.17	5.63
		<i>Responsiveness</i>	67	0.33	22			
		<i>Asset Management</i>	0	0.33	0			
3.	<i>Make</i>	<i>Reliability</i>	32.89	0.32	10.52	34.58	0.21	7.26
		<i>Responsiveness</i>	0.22	0.23	0.05			
		<i>Cost</i>	53.33	0.45	24			
4.	<i>Deliver</i>	<i>Reliability</i>	0	0.50	0	0	0.10	0
		<i>Cost</i>	0	0.50	0			
5.	<i>Return</i>	<i>Responsiveness</i>	0	0.50	0	0	0.09	0
		<i>Cost</i>	0	0.50	0			
6.	<i>Enable</i>	<i>Asset Management</i>	28.45	1	28.45	28.45	0.16	4.55
<b>SKOR AKHIR</b>								<b>25.98</b>

**Tabel 4. 34 Hasil Akhir Pengukuran Kinerja Kondisi Ketiga**

No.	Proses	Atribut	Skor	Bobot	Skor x Bobot	Skor Level 1	Bobot Level 1	Skor Akhir
1.	<i>Plan</i>	<i>Responsiveness</i>	66.33	1	66.33	66.33	0.24	15.92
2.	<i>Source</i>	<i>Reliability</i>	33	0.33	11	10.93	0.24	2.62
		<i>Responsiveness</i>	0	0.33	0			
		<i>Asset Management</i>	0	0.33	0			
3.	<i>Make</i>	<i>Reliability</i>	43.93	0.33	14	32.32	0.28	9.05
		<i>Responsiveness</i>	0	0.26	0			
		<i>Cost</i>	43.33	0.41	17.77			
4.	<i>Deliver</i>	<i>Reliability</i>	0	0.50	0	0	0.09	0
		<i>Cost</i>	0	0.50	0			

No.	Proses	Atribut	Skor	Bobot	Skor x Bobot	Skor Level 1	Bobot Level 1	Skor Akhir
5.	Return	Responsiveness	0	0.50	0	0	0.07	0
		Cost	0	0.50	0			
6.	Enable	Asset Management	21.50	1	21.50	21.50	0.08	1.72
<b>SKOR AKHIR</b>								<b>29.31</b>

Berdasarkan hasil pengukuran kinerja pada tiap kondisi, dapat diketahui bahwa hasil skor akhir pada kondisi pertama atau pada kondisi sebelum adanya pandemi Covid-19 menunjukkan skor tertinggi dengan nilai sebesar 39,57 yang termasuk ke dalam kategori *poor* atau kinerja dalam keadaan buruk. Kemudian skor akhir terendah terdapat pada kondisi kedua atau pada kondisi saat terjadinya pandemi Covid-19 dengan nilai sebesar 25,98 yang termasuk ke dalam kategori *poor* atau kinerja dalam keadaan buruk.

#### 4.1.9 Data Penjualan Produk

Tabel 4.35 berikut merupakan rekap data penjualan produk bakpia dalam 3 kondisi yang berbeda, yaitu kondisi pertama sebelum adanya pandemi Covid-19 berisi data dari bulan Desember 2019 hingga Februari 2020, kondisi kedua saat terjadinya pandemi Covid-19 berisi data dari bulan April 2020 hingga Juni 2020, dan kondisi ketiga adalah untuk kondisi saat ini berisi data dari bulan April 2022 hingga Juni 2022.

**Tabel 4. 35 Data Penjualan dan Keuntungan Bakpia**

Periode	Penjualan (Kotak)	Keuntungan (Rp)
Desember 2019	925	4.425.000
Januari 2020	875	4.055.000
Februari 2020	725	3.505.000
April 2020	75	750.000
Mei 2020	0	0
Juni 2020	0	0
April 2022	150	1.500.000
Mei 2022	200	2.000.000
Juni 2022	100	1.000.000

## 4.2 Pembahasan

### 4.2.1 Analisis Nilai SCOR Pada UKM Bakpia Sawah 15

Analisa data dilakukan berdasarkan skor atau nilai yang diperoleh dengan mengukur seluruh proses, atribut, dan metrik sesuai dengan panduan pengukuran kinerja rantai pasok SCOR 12.0. Berikut ini adalah pembahasan nilai proses setelah dilakukan pengukuran berdasarkan 3 kondisi yang digunakan, yaitu kondisi pertama sebelum adanya pandemi Covid-19, kondisi kedua saat terjadinya pandemi Covid-19, dan kondisi ketiga adalah untuk kondisi saat ini.

**Tabel 4. 36 Hasil Akhir Pengukuran Proses**

Kondisi Pertama		
No.	Proses	Skor Akhir
1	<i>Plan</i>	8,31
2	<i>Source</i>	13,20
3	<i>Make</i>	14,14
4	<i>Deliver</i>	1,77
5	<i>Return</i>	0
6	<i>Enable</i>	2,16
<b>Total Skor</b>		<b>39,57</b>

Berdasarkan tabel hasil akhir pengukuran proses di atas, diketahui nilai akhir proses bisnis rantai pasok UKM Bakpia Sawah 15 pada kondisi sebelum adanya pandemi Covid-19 sebesar 39,57 yang termasuk ke dalam kategori *poor* atau kinerja dalam keadaan buruk, sehingga diperlukan penanganan atau evaluasi dengan cepat untuk melakukan perubahan pada kinerja. Pada analisis nilai proses dapat diketahui bahwa proses *make* atau proses produksi memiliki nilai tertinggi, yaitu sebesar 14,14, sedangkan nilai terendah terdapat pada proses *return* atau pengembalian, yaitu sebesar 0.

1. *Plan*

Proses *plan* pada UKM Bakpia Sawah 15 memiliki nilai akhir sebesar 8,31. Hasil tersebut diperoleh dari pengolahan data atribut *responsiveness* dengan nilai akhir sebesar 26,80.

2. *Source*

Pada proses *source* diperoleh nilai akhir sebesar 13,20. Hasil nilai tersebut didapatkan dari pengolahan data atribut *reliability*, *responsiveness*, dan *asset management* dengan masing-masing nilai sebesar 100, 0, dan 0. Nilai tertinggi terdapat pada atribut *reliability*, dimana selama proses pengadaan bahan baku, supplier selalu memberikan kontribusi dengan baik kepada UKM. Kemudian nilai terendah terdapat pada atribut *responsiveness* dan *asset management*. Hal ini disebabkan karena proses pengadaan pada UKM dikategorikan masih cukup sederhana, yaitu pihak UKM membeli bahan baku yang dibutuhkan secara langsung untuk proses produksi.

3. *Make*

Berdasarkan data yang telah diperoleh, nilai akhir pada proses *make* sebesar 14,14, dimana nilai tersebut merupakan nilai tertinggi dari ke 6 proses yang digunakan. Hasil nilai tersebut diperoleh dari pengolahan data atribut *reliability*, *responsiveness*, dan *cost* dengan masing-masing nilai sebesar 74, 29,80 dan 43,19. Nilai akhir tertinggi terdapat pada atribut *reliability* dan nilai terendah terdapat pada atribut *cost*, dimana nilai atribut *cost* diperoleh dari biaya yang digunakan untuk proses produksi, seperti biaya bahan baku langsung, biaya tidak langsung, dan biaya tenaga kerja langsung.

4. *Deliver*

Pada proses *deliver* diperoleh nilai akhir sebesar 1,77. Hasil nilai tersebut didapatkan dari pengolahan data atribut *reliability* dan *cost* dengan masing-masing nilai sebesar 101 dan 0. Nilai

tertinggi terdapat pada atribut *reliability* karena dalam proses pengiriman produk kepada konsumen tidak pernah terjadi kecacatan atau kerusakan pada produk yang dikirim. Kemudian nilai terendah terdapat pada atribut *cost*, dimana pada proses pengiriman pihak UKM masih mengeluarkan biaya untuk alat transportasi pribadi.

#### 5. *Return*

Pada proses *return* diperoleh nilai akhir sebesar 0, dimana nilai ini merupakan nilai terendah dari keenam proses bisnis yang ada. Hasil tersebut diperoleh dari pengolahan data atribut *responsiveness* dan *cost* dengan masing-masing nilai sebesar 0. Nilai tersebut diperoleh karena tidak adanya pengembalian produk dari konsumen dan pihak UKM tidak mengeluarkan biaya untuk perbaikan produk, hal ini disebabkan karena pihak UKM sudah melakukan *quality control* dengan sangat baik.

#### 6. *Enable*

Berdasarkan data yang telah diperoleh, nilai akhir pada proses *enable* sebesar 2,16. Nilai tersebut diperoleh dari pengolahan data atribut *asset management* dengan nilai akhir sebesar 30,86. Nilai tersebut sesuai dengan hasil data dari metrik yang digunakan dalam pengukuran kinerja rantai pasok pada UKM Bakpia Sawah 15.

**Tabel 4. 37 Hasil Akhir Pengukuran  
Proses Kondisi Kedua**

No.	Proses	Skor Akhir
1	<i>Plan</i>	8,54
2	<i>Source</i>	5,63
3	<i>Make</i>	7,26
4	<i>Deliver</i>	0
5	<i>Return</i>	0
6	<i>Enable</i>	4,55
<b>Total Skor</b>		<b>25,97</b>



Berdasarkan tabel hasil akhir pengukuran proses di atas, diketahui bahwa nilai akhir proses bisnis rantai pasok UKM Bakpia Sawah 15 pada kondisi saat adanya pandemi Covid-19 sebesar 25,97 yang termasuk ke dalam kategori *poor* atau kinerja dalam keadaan buruk, sehingga diperlukan penanganan atau evaluasi dengan cepat untuk melakukan perubahan pada kinerja. Pada analisis nilai proses dapat diketahui bahwa proses *plan* atau proses perencanaan memiliki nilai tertinggi, yaitu sebesar 8,54, sedangkan nilai terendah terdapat pada proses *deliver* atau pengiriman dan proses *return* atau pengembalian, yaitu sebesar 0.

1. *Plan*

Proses *plan* memiliki nilai akhir tertinggi, yaitu sebesar 8,54. Hasil tersebut diperoleh dari pengolahan data atribut *responsiveness* dengan nilai akhir sebesar 33.

2. *Source*

Pada proses *source* diperoleh nilai akhir sebesar 5,63. Hasil nilai tersebut diperoleh dari pengolahan data atribut *reliability*, *responsiveness*, dan *asset management* dengan masing-masing nilai sebesar 33,33; 67, dan 0. Atribut *responsiveness* merupakan atribut dengan nilai tertinggi karena pihak UKM melakukan proses pembayaran kepada *supplier* secara tepat waktu. Kemudian pada atribut *asset management* memiliki nilai terendah, yaitu sebesar 0. Hal ini disebabkan karena pihak UKM tidak melakukan penyimpanan bahan baku untuk proses produksi berikutnya, semua bahan baku digunakan untuk proses produksi dalam satu hari kerja.

3. *Make*

Berdasarkan data yang telah diperoleh, nilai akhir pada proses *make* sebesar 7,26. Hasil tersebut diperoleh dari pengolahan data atribut *reliability*, *responsiveness*, dan *cost*

dengan masing-masing nilai sebesar 32,89; 0,22 dan 53,33. Nilai tertinggi terdapat pada atribut *cost* dan nilai terendah terdapat pada atribut *responsiveness* yang disebabkan karena pada kondisi saat adanya pandemi Covid-19 UKM sempat berhenti untuk produksi karena tingkat permintaan yang menurun drastis.

#### 4. *Deliver*

Pada proses *deliver* merupakan proses dengan nilai terendah, yaitu sebesar 0. Hasil nilai tersebut didapatkan dari pengolahan data atribut *reliability* dan *cost* dengan masing-masing nilai sebesar 0. Nilai tersebut diperoleh karena sama sekali tidak ada proses pengiriman produk kepada konsumen selama pandemi Covid-19 berlangsung.

#### 5. *Return*

Proses *return* merupakan proses dengan nilai terendah, yaitu sebesar 0. Hasil tersebut diperoleh dari pengolahan data atribut *responsiveness* dan *cost* dengan masing-masing nilai sebesar 0. Nilai tersebut diperoleh karena tidak adanya pengembalian produk dari konsumen dan pihak UKM tidak mengeluarkan biaya untuk perbaikan produk, hal ini disebabkan karena pihak UKM sudah melakukan *quality control* dengan sangat baik.

#### 6. *Enable*

Berdasarkan data yang telah diperoleh, nilai akhir pada proses *enable* sebesar 4,55. Nilai tersebut diperoleh dari pengolahan data atribut *asset management* dengan nilai akhir sebesar 28,45. Nilai tersebut sesuai dengan hasil data dari metrik yang digunakan dalam pengukuran kinerja rantai pasok pada UKM Bakpia Sawah 15. Nilai tersebut termasuk dalam kategori rendah karena pada kondisi saat adanya pandemi Covid-19 pihak UKM tidak menggunakan semua mesin untuk proses produksi dan tidak mempekerjakan tenaga kerja untuk proses produksinya.

**Tabel 4. 38 Hasil Akhir Pengukuran Proses**

<b>Kondisi Ketiga</b>		
<b>No.</b>	<b>Proses</b>	<b>Skor Akhir</b>
1	<i>Plan</i>	15,92
2	<i>Source</i>	2,62
3	<i>Make</i>	9,05
4	<i>Deliver</i>	0
5	<i>Return</i>	0
6	<i>Enable</i>	1,72
<b>Total Skor</b>		<b>29,31</b>

Berdasarkan tabel hasil akhir pengukuran proses di atas, diketahui bahwa nilai akhir proses bisnis rantai pasok UKM Bakpia Sawah 15 untuk kondisi saat ini sebesar 29,31 yang termasuk ke dalam kategori *poor* atau kinerja dalam keadaan buruk, sehingga diperlukan penanganan atau evaluasi dengan cepat untuk melakukan perubahan pada kinerja. Pada analisis nilai proses dapat diketahui bahwa proses *plan* atau proses perencanaan memiliki nilai tertinggi, yaitu sebesar 15,92, sedangkan nilai terendah terdapat pada proses *deliver* atau pengiriman dan proses *return* atau pengembalian, yaitu sebesar 0.

#### 1. *Plan*

Proses *plan* pada UKM Bakpia Sawah 15 memiliki nilai akhir tertinggi, yaitu sebesar 15,92. Nilai tersebut diperoleh dari pengolahan data atribut *responsiveness* dengan nilai akhir sebesar 66,33.

#### 2. *Source*

Pada proses *source* diperoleh nilai akhir sebesar 2,62. Hasil nilai tersebut diperoleh dari pengolahan data atribut *reliability*, *responsiveness*, dan *asset management* dengan masing-masing nilai sebesar 33,12; 0 dan 0. Pada atribut *reliability* merupakan atribut dengan nilai tertinggi, yaitu 33,12 yang disebabkan karena pihak *supplier* selalu memenuhi permintaan bahan baku dari UKM dengan baik, seperti pesanan bahan baku selalu

diterima dengan lengkap, tidak adanya cacat atau kerusakan pada bahan baku, dan dokumen pembelian yang lengkap.

### 3. *Make*

Berdasarkan data yang telah diperoleh, nilai akhir pada proses *make* sebesar 9,05. Nilai tersebut diperoleh dari pengolahan data atribut *reliability*, *responsiveness*, dan *cost* dengan masing-masing nilai sebesar 43,93; 0,22 dan 43,33. Nilai tertinggi terdapat pada atribut *reliability* dan nilai terendah terdapat pada atribut *cost* yang disebabkan karena pada kondisi saat ini masih terpengaruh oleh pandemi Covid-19, sehingga terdapat nilai 0 pada salah satu metrik yang digunakan yaitu biaya tenaga kerja, dimana pada kondisi saat adanya pandemi Covid-19 pihak UKM tidak mempekerjakan tenaga kerja untuk proses produksinya.

### 4. *Deliver*

Pada proses *deliver* merupakan proses dengan nilai terendah, yaitu sebesar 0. Hasil nilai tersebut didapatkan dari pengolahan data atribut *reliability* dan *cost* dengan masing-masing nilai sebesar 0. Nilai tersebut diperoleh karena sama sekali tidak ada proses pengiriman produk kepada konsumen.

### 5. *Return*

Proses *return* merupakan proses dengan nilai terendah, yaitu sebesar 0. Hasil tersebut diperoleh dari pengolahan data atribut *responsiveness* dan *cost* dengan masing-masing nilai sebesar 0. Nilai tersebut diperoleh karena tidak adanya pengembalian produk dari konsumen dan pihak UKM tidak mengeluarkan biaya untuk perbaikan produk, hal ini disebabkan karena pihak UKM sudah melakukan *quality control* dengan sangat baik.

#### 6. *Enable*

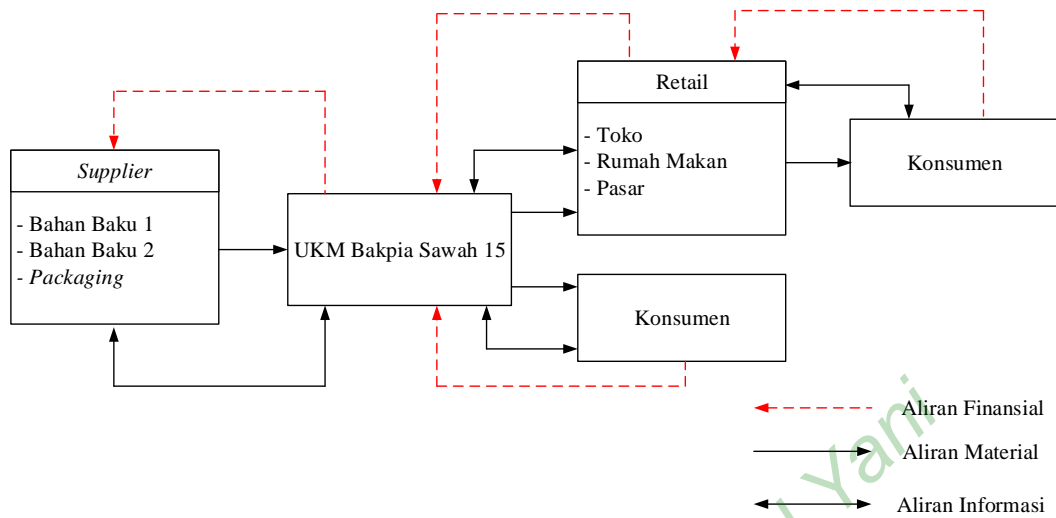
Berdasarkan data yang telah diperoleh, nilai akhir pada proses *enable* sebesar 1.72. Nilai tersebut diperoleh dari pengolahan data atribut *asset management* dengan nilai akhir sebesar 21,50. Nilai tersebut sesuai dengan hasil data dari metrik yang digunakan dalam pengukuran kinerja rantai pasok pada UKM Bakpia Sawah 15. Nilai tersebut termasuk dalam kategori rendah karena pada saat ini pihak UKM belum menggunakan semua mesin untuk proses produksi dan belum mempekerjakan tenaga kerja untuk proses produksinya.

#### 4.2.2 **Perubahan Rantai Pasok Produksi UKM**

Pada bagian ini akan menjelaskan bagaimana perubahan rantai pasok produksi bakpia akibat pandemi Covid-19 di UKM Bakpia Sawah 15.

##### 1. Rantai Pasok Produksi Bakpia Sebelum Pandemi Covid-19

Pada gambar di bawah menggambarkan kondisi aliran rantai pasok pada UKM Bakpia sawah 15 dalam situasi normal atau sebelum terjadinya pandemi Covid-19. Pihak UKM melibatkan 3 *supplier* dalam produksinya, selain itu pihak UKM juga mempekerjakan tenaga kerja untuk membantu dalam proses produksi. Selanjutnya produk didistribusikan kepada beberapa retail, seperti pada toko, rumah makan, dan juga pasar. Selain itu pihak UKM juga menjual langsung produknya ke konsumen akhir.



**Gambar 4. 3 Aliran Rantai Pasok Sebelum Terjadinya Pandemi Covid-19**

Pada gambar diatas terdapat tiga aliran yang digunakan, yaitu aliran informasi, aliran material, dan aliran finansial. Aliran informasi berfungsi untuk menghubungkan informasi yang dibutuhkan oleh *supplier*, UKM Bakpia Sawah 15, retail, hingga konsumen akhir. Informasi ini berisi tentang bahan baku dan produk yang diproduksi, serta sebaliknya yang dimulai dari konsumen, retail, UKM Bakpia Sawah 15 hingga ke *supplier*. Kemudian aliran material dimulai dari *supplier* yang mensuplai bahan baku kepada konsumen, sehingga UKM dapat memproduksi permintaan produk dari konsumen, yang nantinya setelah produk jadi akan didistribusikan ke retail atau langsung kepada konsumen akhir. Aliran finansial berfungsi untuk menghubungkan konsumen dengan retail dan retail dengan UKM Bakpia Sawah 15 atau konsumen dengan UKM Bakpia Sawah 15 langsung, kemudian UKM dengan para *supplier*. Aliran finansial atau uang digunakan untuk proses pembayaran produk dari konsumen kepada UKM hingga UKM kepada *supplier*.

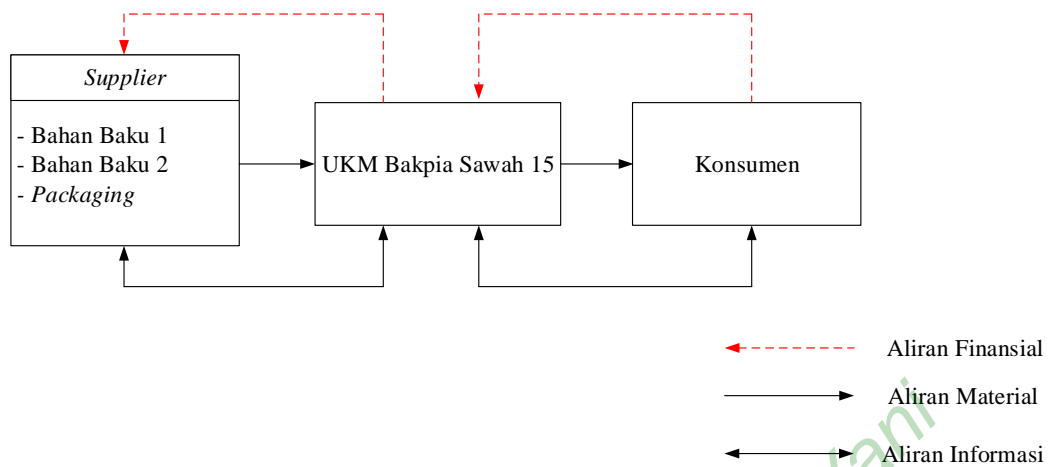
Selanjutnya, UKM Bakpia Sawah 15 memiliki tiga *supplier* yang terdiri dari dua *supplier* bahan baku dan satu *supplier* untuk mensuplai *packaging* yang digunakan untuk mengemas produk.

Sebelum terjadinya pandemi Covid-19, hampir setiap hari UKM memproduksi bakpia untuk memenuhi permintaan produk dari konsumen, dimana selain menjual produk langsung kepada konsumen akhir, UKM juga mendistribusikan produknya ke retail, seperti toko, rumah makan dan pedagang yang ada dipasar.

Kegiatan distribusi pada UKM dilakukan menggunakan transportasi pribadi untuk mendistribusikan produk ke retail dan transportasi umum seperti jasa ekspedisi yang digunakan jika terdapat pengiriman ke luar kota. Berdasarkan data yang diperoleh melalui wawancara langsung dengan pemilik UKM Bakpia Sawah 15, pendistribusian produk paling banyak menggunakan transportasi pribadi karena UKM belum melayani pengiriman produk menggunakan jasa kurir didalam kota. UKM hanya melayani pengiriman produk kepada retail dan pengiriman produk disekitar rumah produksi UKM Bakpia Sawah 15, hal ini disebabkan karena kurangnya sumber daya manusia yang digunakan.

## 2. Rantai Pasok Produksi Bakpia Selama Terjadinya Pandemi Covid-19 dan Kondisi Saat Ini

Selama terjadinya pandemi Covid-19, pihak UKM Bakpia Sawah 15 kesulitan dalam menghadapi kendala pada situasi pandemi Covid-19, dimana mereka kesulitan untuk mendekati mitra bisnis baru dan kesulitan dalam menjual produknya. Hal ini berkaitan dengan penutupan jalan yang menimbulkan kesulitan dalam proses pendistribusian produk. Penutupan pasar juga memperparah masalah karena pasar merupakan salah satu tempat untuk mendistribusikan produk.



**Gambar 4. 4 Aliran Rantai Pasok Saat Terjadinya Pandemi Covid-19 Hingga Saat Ini**

Pada gambar diatas menggambarkan aliran rantai pasok UKM Bakpia Sawah 15 saat terjadinya pandemi Covid-19 hingga saat ini, dimana terdapat tiga aliran yang digunakan. Pertama, aliran informasi berfungsi untuk menghubungkan informasi yang dibutuhkan oleh *supplier*, UKM Bakpia Sawah 15, hingga konsumen akhir dan sebaliknya. Kedua, aliran material dimulai dari *supplier* yang mensuplai bahan baku kepada konsumen, sehingga UKM dapat memproduksi permintaan produk dari konsumen yang nantinya langsung berikan kepada konsumen akhir. Ketiga, aliran finansial digunakan untuk proses pembayaran produk atau bahan baku yang berfungsi untuk menghubungkan konsumen dengan UKM, kemudian UKM dengan para *supplier*.

Semenjak adanya pandemi Covid-19, terdapat perbedaan pada aliran rantai pasok pada UKM Bakpia Sawah 15, dimana sebelum terjadi pandemi Covid-19 UKM melakukan pendistribusian kepada retail, tetapi selama kondisi pandemi Covid-19 UKM tidak mendistribusikan produknya kepada retail, karena tidak adanya permintaan produk, sehingga UKM hanya menjual produknya langsung kepada konsumen akhir.



### 4.2.3 Risiko Terganggunya Rantai Pasok UKM

Pada bagian ini akan menjelaskan dan mengidentifikasi risiko yang terjadi pada rantai pasok produksi bakpia selama pandemi Covid-19. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan terdapat empat risiko yang dapat terjadi, yaitu risiko pada produksi, risiko pasar, risiko keuangan, dan risiko sumber daya.

#### 1. Risiko Produksi

Kondisi pandemi Covid-19 menyebabkan terganggunya rantai pasok yang mengakibatkan terhambatnya proses produksi pada UKM Bakpia Sawah 15, seperti perencanaan produksi, pengadaan bahan baku, proses produksi yang terancam berhenti untuk waktu yang cukup lama karena tidak adanya permintaan produk dari, hingga proses pengiriman produk yang terhambat. Pada kondisi ini, risiko produksi dapat mempengaruhi pendapatan UKM yang mengakibatkan UKM tidak dapat melanjutkan produksinya, sehingga akan berpengaruh pada produktivitas UKM yang dapat mengancam keberlangsungan UKM dan dikhawatirkan UKM akan bangkrut.

#### 2. Risiko Pasar

Pandemi Covid-19 menyebabkan permintaan produk dari konsumen menurun drastis, hal ini disebabkan karena banyak toko, rumah makan, bahkan pasar tutup karena pandemi Covid-19. Kondisi tersebut menyebabkan pihak UKM Bakpia Sawah 15 kesulitan dalam mendistribusikan produknya secara luas. Perubahan target penjualan atau konsumen juga menjadi tantangan bagi UKM Bakpia Sawah 15, dimana target penjualan yang tadinya berupa retail dan perorangan, untuk sementara ini hanya perorangan. Hal ini bertujuan agar konsumen akhir dapat menggeser jumlah permintaan yang biasanya datang dari toko, rumah makan, dan pasar, sehingga permintaan penjualan dapat meningkat kembali.

Untuk hal ini, pihak UKM harus memiliki strategi yang lebih efektif untuk menjual produknya kepada konsumen akhir, dimana media sosial atau platform digital dapat digunakan untuk mempromosikan produk ke konsumen, dengan tujuan supaya permintaan dapat meningkat.

### 3. Resiko Keuangan

Pada kondisi ini, UKM Bakpia Sawah 15 terancam tidak memiliki modal untuk melanjutkan proses produksi. Hal ini akan mengakibatkan berhentinya proses produksi dalam jangka waktu yang tidak dapat ditentukan. Kondisi ini dapat mengancam UKM, karena berhentinya proses produksi akan menyebabkan aliran keuangan pada UKM terganggu.

### 4. Risiko Sumber Daya Manusia

Tenaga kerja merupakan salah satu hal penting dalam proses produksi pada UKM Bakpia Sawah 15, dimana tenaga kerja dapat membantu UKM dalam memenuhi permintaan produk dari konsumen. Semenjak terjadinya pandemi Covid-19, pihak UKM tidak mempekerjakan tenaga kerja dalam proses produksinya. Hal ini dikarenakan permintaan produk yang menurun drastis dan tidak adanya dana untuk membayar upah tenaga kerja tersebut, sehingga semua produksi dilakukan oleh pemilik UKM yang mengakibatkan proses produksi menjadi lebih lama dari biasanya.

#### 4.2.4 Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Rantai Pasok UKM



**Gambar 4. 5 Grafik Penjualan Bakpia**

Berdasarkan hasil data dari wawancara yang telah dilakukan dengan pemilik UKM Bakpia Sawah 15, diperoleh data yang dapat dilihat pada gambar grafik diatas. Data yang digunakan adalah data dalam 3 kondisi yang berbeda, yaitu kondisi pertama sebelum adanya pandemi Covid-19 berisi data dari bulan Desember 2019 hingga Februari 2020, kondisi kedua saat terjadinya pandemi Covid-19 berisi data dari bulan April 2020 hingga Juni 2020 , dan kondisi ketiga adalah untuk kondisi saat ini berisi data dari bulan April 2022 hingga Juni 2022. Dapat dilihat bahwa penjualan bakpia dari dari bulan Desember 2019 hingga Juni 2022 mengalami penurunan yang cukup drastis.

Pada kondisi pertama penjualan produk sudah mengalami penurunan karena tingkat permintaan yang mulai menurun. Kemudian pada kondisi kedua terlihat bahwa penjualan produk mengalami penurunan yang sangat drastis, jika dibandingkan dengan kondisi pertama. Pada bulan April 2020 pihak UKM masih menerima pesanan produk, tetapi pada bulan Mei dan Juni 2020 pihak UKM sama sekali

tidak menerima pesanan produk. Hal ini disebabkan karena terjadinya pandemi Covid-19 yang menyebabkan tidak adanya wisatawan yang berkunjung, kemudian banyak toko, rumah makan dan pasar harus tutup. pandemi Covid-19 menyebabkan tidak adanya permintaan pesanan produk dari retail maupun dari konsumen. Kondisi ini menyebabkan UKM Bakpia Sawah 15 menghentikan produksinya untuk waktu yang cukup lama, karena tidak adanya pemasukan dan dana yang akan digunakan untuk modal produksi.

Selanjutnya pada bulan April 2022 UKM Bakpia Sawah 15 mulai melakukan proses produksi kembali dengan sistem *pre-order* atau pesan terlebih dahulu. UKM hanya memproduksi bakpia jika mendapatkan pesanan, kemudian jika pesanan tersebut sudah mencapai minimal produksi, maka UKM baru bisa melakukan proses produksi. Hal ini dinilai tidak efektif, karena tidak semua konsumen dapat menunggu. Dapat dilihat bahwa penjualan produk pada bulan April 2022 hingga Juni 2022 terhitung masih sangat sedikit, jika dibandingkan dengan penjualan produk pada kondisi pertama. Selain itu, karena adanya pandemi Covid-19 pihak UKM kesulitan dalam memasarkan produknya, dimana sebelumnya pihak UKM sangat mengandalkan permintaan produk dari retail dan wisatawan yang datang, sehingga selama terjadinya pandemi Covid-19 hingga saat ini pihak UKM hanya mengandalkan permintaan pesanan dari konsumen yang sifatnya tidak pasti.

#### **4.2.5 Ketahanan Rantai Pasok**

Pada bagian ini akan menjelaskan upaya atau tindakan ketahanan yang dapat dilakukan oleh UKM Bakpia Sawah 15 untuk bertahan dalam situasi pandemi Covid-19 maupun kondisi lain yang mengakibatkan terganggunya rantai pasok produksi pada UKM. Selain itu, upaya ketahanan akan membantu mengurangi risiko yang disebabkan akibat

terjadinya pandemi Covid-19. Strategi ketahanan pada rantai pasok produksi Bakpia Sawah 15.

1. *Anticipation* (Antisipasi)

a. *Visibility*

Gangguan yang terjadi pada rantai pasok produksi adalah permintaan produk turun drastis hingga tidak ada permintaan produk yang masuk, sehingga menyebabkan tidak adanya proses produksi pada UKM Bakpia Sawah 15. Selain itu, gangguan ini juga mengakibatkan tidak adanya pemasukan pada UKM dan berpengaruh pada modal usaha. Untuk itu, strategi yang dapat dilakukan adalah melakukan perencanaan strategi produksi dan pemasaran, serta fokus dalam meningkatkan permintaan produk. Salah satunya adalah dengan cara mulai melayani pemesanan dan pengiriman produk secara online.

2. *Resistance*

a. *Flexibility*

Strategi *flexibility* dapat dilakukan dengan meningkatkan kreativitas dan berinovasi pada produk yang dijual, seperti pembuatan bakpia dengan jumlah yang lebih sedikit dan ukuran yang lebih besar dengan harga yang lebih murah.

b. *Redundancy*

Pada strategi *redundancy* dapat dibilang aman karena pada UKM sendiri tidak memiliki persediaan bahan baku, sehingga proses pengadaan bahan baku dapat disesuaikan dengan kondisi yang saat ini sedang terjadi, dimana permintaan pesanan yang sifatnya tidak pasti.

c. *Collaborative*

Strategi kolaborasi yang dapat dilakukan adalah mengikuti dan meningkatkan kerjasama dengan berbagai jenis komunitas. Kemudian bekerja sama dengan aplikasi

pemesanan dan pengiriman online, dengan tujuan untuk mempromosikan produk, menemukan lebih banyak mitra usaha, dan menyediakan layanan pengiriman secara online.

d. *Robustness*

Pada strategi *robustness* dapat dilakukan dengan cara membangun kembali dan memperbaiki hubungan kemitraan dengan para retail ditempat yang sama maupun ditempat yang berbeda, guna mempermudah dalam proses penjualan produk.

e. *Agility*

Kecepatan dalam merespon perubahan pasar merupakan hal yang penting dalam suatu usaha, sehingga dapat tetap beroperasi dalam situasi dan kondisi apapun. Untuk itu strategi *agility* dapat dilakukan dengan tetap melayani permintaan pesanan dari konsumen, kemudian mulai memberikan pelayanan pengantaran produk kepada konsumen dengan menggunakan jasa pribadi atau jasa kurir, sehingga membuat konsumen lebih mudah dan nyaman.

3. *Recovery and response*

a. *Information Sharing*

Pada strategi *information sharing* dapat dilakukan dengan pemasaran produk dengan berbagai cara, seperti mengenalkan kembali produk kepada masyarakat dan mengoptimalkan promosi melalui media sosial, yaitu promosi dengan potongan harga dan promosi dengan bonus, meliputi pembelian produk dengan jumlah tertentu akan mendapatkan potongan harga pada produk atau mendapatkan gratis ongkir untuk jasa pengiriman hingga mendapatkan bonus produk itu sendiri.