

Strategi Kebijakan Impor Sapi Berbasis Manajemen Risiko di Masa Pandemi

(Risk Management-Based Cattle Import Policy Strategy in Pademic)

Firmansyah^{1*}, Yandra Arkeman², Irma Isnafia Arief³

(Diterima Juli 2022/Disetujui Desember 2022)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis potensi risiko dan mitigasi risiko di rantai pasok perusahaan untuk meminimalisir potensi kerugian yang dialami oleh perusahaan serta menyusun strategi kebijakan impor sapi bakalan di masa pandemi Covid-19 sebagai kerangka kerja (*blueprint*) kesiapan perusahaan di masa yang akan datang maupun dalam penanganan ketahanan pangan, khususnya untuk pemenuhan kebutuhan daging sapi dalam negeri yang pada saat ini hanya mampu dipenuhi sebanyak 70% dari total keseluruhan kebutuhan. Metode yang digunakan di tahap awal dalam penelitian adalah *House of Risk* (HOR) untuk mengidentifikasi variabel risiko (*risk event* dan *risk agent*) dan mitigasi risiko. Hasil yang didapat dari analisis risiko digunakan untuk menyusun strategi kebijakan perusahaan. Hasil analisis ANP-BOCR menunjukkan bahwa strategi kebijakan yang ditetapkan menjadi prioritas tertinggi adalah perbaikan dan peningkatan proses operasi dan produksi (PPOP). Alternatif strategi kebijakan yang prioritasnya terendah adalah melakukan kebijakan *Go Public* (KGP). Perbaikan dan peningkatan proses operasi dan produksi yang dilakukan di perusahaan meliputi 1) penerapan *complete feed*; 2) efisiensi dan mekanisasi produksi; dan 3) penerapan *Internet of Things* (IoT) dan Digitalisasi. Hasil *Rater Agreement* (W) memperlihatkan bahwa semua responden (*expert*) memiliki kesepakatan yang cukup besar pada prioritas strategi kebijakan yang ditetapkan dengan nilai koefisien Kendall's W 0.5.

Kata kunci: analytic network process, BOCR, Covid-19, house of risk

ABSTRACT

This study aims to analyze potential risks and risk mitigation in the company's supply chain to minimize the company's potential losses and develop a policy strategy for importing feeder cattle during the COVID-19 pandemic as a framework (*blueprint*) for company readiness in the future as well as in handling food security, especially to meet the domestic demand for beef, which is currently only able to meet 70% of the total demand. In the early stages of the research, the House of Risk (HOR) method is employed to identify risk variables (*risk events* and *risk agents*) and risk mitigation. The results obtained from the risk analysis are used to develop corporate policy strategies. The results of the ANP-BOCR analysis show that the policy strategy that is set as the highest priority is the improvement and enhancement of operation and production processes (PPOP). The alternative policy strategy with the lowest priority is implementing a Go-Public (KGP) policy. Improvement and enhancement of operation and production processes carried out in the company include: 1) application of complete feed; 2) production efficiency and mechanization; and 3) implementation of Internet of Things (IoT) and Digitalization. The results of the Rater Agreement (W) show that all respondents (*experts*) have a fairly high agreement on the priority of the policy strategy set, with Kendall's W coefficient value of 0.5.

Keywords: analytic network process, BOCR, Covid-19, house of risk

PENDAHULUAN

Meskipun pertumbuhan populasi sapi lokal meningkat rata-rata 2,53% per tahun, laju partum-

bahan ini belum mampu memenuhi kebutuhan daging sapi nasional. Berdasarkan data dari Direktorat Kesehatan Hewan, Kementerian Pertanian Republik Indonesia bahwa kebutuhan daging sapi pada periode 2022 mencapai 695.394 ton dan pada saat ini pemerintah hanya dapat mencukupi kebutuhan dalam negeri sebanyak 4367.704 ton atau 73,16% dan sisanya sebanyak 26,84% atau sebanyak 184.145 ton diperoleh dari impor daging dan/ atau setara dengan sapi bakalan sebanyak 526.128 ekor (Kementan RI 2022). Sumber pasokan daging sapi berasal dari sapi lokal, sapi bakalan impor, dan daging sapi impor, sementara untuk menutup kekurangan permintaan daging sapi di dalam negeri dilakukan impor dari

¹ Sekolah Pascasarjana, Program Studi Logistik Agro-Maritim, IPB University, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680

² Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, IPB University, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680

³ Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan, Fakultas Peternakan, IPB University, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680

* Penulis Korespondensi:

Email: syahputrafirmansyah@apps.ipb.ac.id

berbagai negara, terutama dari Australia (Hadi *et al.* 2002).

Kondisi ini menyebabkan Indonesia melakukan impor daging sapi maupun ternak sapi, selain itu banyak terjadi pemotongan ternak lokal produktif untuk memenuhi permintaan daging sapi, yang akhirnya dapat menyebabkan populasi ternak sapi semakin menurun (Yuliati *et al.* 2012). Oleh karena itu, usaha penggemukan sapi (*feedlot*) memiliki peran strategis dalam membantu mengurangi laju pengurasan sumber daya ternak sapi potong lokal dan menjaga keseimbangan *supply-demand* dalam mengatasi laju pertumbuhan *demand* atau konsumsi daging pada kondisi kemampuan pertumbuhan *supply* sapi lokal yang terbatas.

Kebijakan *Lockdown* (PSBB/ PPKM di Indonesia) yang diambil oleh pemerintah Indonesia untuk mengurangi pertumbuhan dan penyebaran infeksi ke penularan lokal daripada penyebaran komunitas dengan cara membatasi kegiatan ekonomi dan nonekonomi sejak pandemi Covid-19 pada Maret 2020, berdampak menimbulkan gangguan logistik, yang menyebabkan guncangan sisi pasokan pada rantai pasokan makanan melalui jaringan rantai pasokan dan logistik yang kompleks (Odunayo & Victor 2020).

Penelitian sebelumnya yang terkait dengan komoditas daging sapi sudah dilakukan oleh Shabrina *et al.* (2015) terkait dengan upaya peningkatan rantai nilai agroindustri daging sapi, oleh Ilham (2017) terkait dengan kajian kelayakan manajemen rantai pasok komoditas ternak dan daging sapi, dan untuk model pengukuran kinerja rantai pasok agribisnis sapi potong yang merupakan studi kasus juga sudah dilakukan (Hidayat *et al.* 2010). Akan tetapi, masih ada kesenjangan penelitian yang cukup besar pada studi yang meneliti dampak Covid-19 pada ketahanan pangan (Mouloudj *et al.* 2020). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan merumuskan strategi pengadaan sapi bakalan yang efektif berbasis manajemen risiko yang akan digunakan sebagai dasar pertimbangan pengambilan keputusan oleh perusahaan untuk menjamin ketersediaan pasokan sapi di masa pandemi Covid-19 dan menganalisis risiko yang mungkin muncul sebagai dampak dari keputusan strategis yang diambil.

Berdasarkan dinamika yang terjadi di masa pandemi Covid-19, perusahaan yang telah merintis usaha *feedlot* sejak tahun 1995 dan sebagai salah satu perusahaan penyuplai sapi bakalan terbesar di Indonesia harus menyusun strategi pengadaan sapi bakalan yang efektif dalam memaksimalkan upaya pemenuhan ketersediaan pasokan sapi dan meminimalkan risiko pasokan (*inbound logistics*). Perumusan permasalahan yang akan dikaji adalah adanya pemberlakuan kebijakan pembatasan (*lockdown*) yang dilakukan oleh Australia maupun pembatasan PSBB/ PPKM yang ada di Indonesia, selanjutnya bagaimana perusahaan melakukan analisis risiko pasokan (*inbound logistics*) yang terjadi akibat dari kegagalan pemasok (*supplier* dari luar negeri) dalam menyuplai dan mengakibatkan perusahaan tidak mampu

memenuhi ketersediaan pasokan sapi yang diminta oleh konsumen di masa pandemi Covid-19.

Penelitian yang dilakukan secara umum bertujuan untuk menyusun secara bersama dengan pihak terkait (Kementan RI) strategi kebijakan impor sapi bakalan di masa pandemi Covid-19 untuk menjamin ketahanan pangan nasional. Secara spesifik tujuan penelitian ini untuk: 1) Menganalisis potensi risiko dan mitigasi risiko di rantai pasok perusahaan dan mengusulkan tindakan mitigasi untuk meminimalisir potensi kerugian yang bisa dialami oleh perusahaan di masa pandemi Covid-19, dan 2) Berdasarkan hasil analisis risiko yang dilakukan dan dengan menggunakan pendekatan ANP-BOCR maka dirumuskan strategi kebijakan impor sapi di masa pandemi Covid-19 sebagai kerangka kerja (*blue print*) kesiapan perusahaan dalam penanganan pemenuhan kebutuhan daging sapi di masyarakat.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Lokasi Penelitian

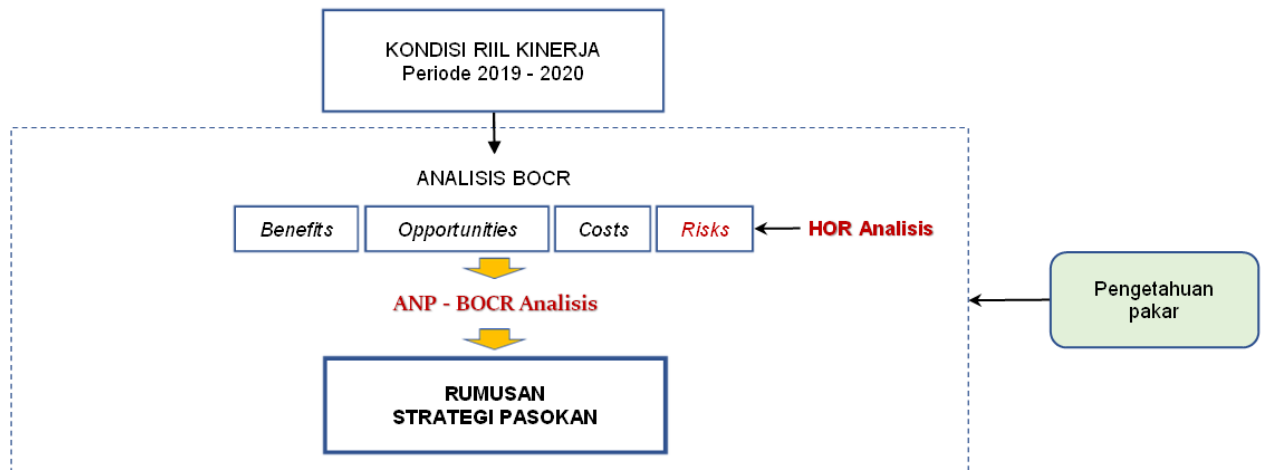
Penelitian dilakukan di perusahaan yang berlokasi di Kec. Cikalongkulon, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat 43291. Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2021–Februari 2022.

Pengumpulan Data

Data penelitian yang dikumpulkan terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dari pengukuran langsung di lapangan (wawancara, FGD, dan pengisian kuesioner baik oleh karyawan maupun oleh pakar), sedangkan data sekunder merupakan data yang didapatkan dari referensi. Pengumpulan data terkait risiko dilakukan dengan menggunakan metode *House Of Risk* (HOR) 1 dan 2. HOR 1 digunakan untuk menentukan agen risiko mana yang akan diprioritaskan untuk tindakan preventif. HOR 2 memberikan prioritas pada tindakan yang dianggap efektif. Kemudian, proses analisis untuk mendapatkan alternatif strategi yang terbaik dilakukan dengan menggunakan pendekatan metode ANP-BOCR. Kerangka kerja penelitian diperlihatkan dengan Gambar 1.

Populasi dan Sampel

Pada penelitian ini, pemilihan responden dilakukan secara *purposive sampling* dengan mempertimbangkan pemahaman responden atas permasalahan yang menjadi tujuan penelitian. Jumlah responden dalam penelitian ini terdiri atas 8 (delapan) orang yang memiliki kompetensi dan mewakili keseluruhan populasi. Dalam analisis ANP, syarat responden yang valid adalah bahwa mereka adalah orang-orang yang menguasai atau ahli di bidangnya. Oleh karena itu, responden yang dipilih dalam survei ini adalah para pakar dan praktisi yang berkecimpung di bidang peternakan sebanyak 5 (lima) orang. Satu orang responden dipilih dari Ditkeswan Ditjen PKH



Gambar 1 Kerangka kerja penelitian.

Kementan RI (selaku pihak regulator), 1 orang dari Teknologi Hasil Ternak IPB University (selaku pihak akademisi), dan 3 orang lainnya dari *Chief Executive Officer* (CEO), *Chief Operational Officer* (COO), dan *Senior Procurement Officer* perusahaan (selaku pihak praktisi). Struktur ANP-BOCR dibangun berdasarkan hasil dari tahapan proses yang ditunjukkan pada Gambar 2.

Pertanyaan di dalam kuesioner ANP berupa *pairwise comparison* antarelemen dalam kluster untuk mengetahui mana di antara keduanya yang lebih besar pengaruhnya dan seberapa besar perbedaannya dilihat dari satu sisi. Angka penilaian menggunakan skala numerik 1–9 dan pengisian kuesioner oleh responden harus didampingi oleh peneliti.

Analisis Pemetaan Rantai Pasok

Model SCOR dapat digunakan untuk melakukan pemetaan proses-proses rantai pasok yang terjadi pada saat ini (*as is*) dan proses-proses tersebut terbagi menjadi lima proses inti, yaitu *plan*, *source*, *make*, *deliver*, dan *return* (Pujawan 2010).

Analisis Data

Analisis risiko *supply chain* (SC) yang proaktif harus berusaha untuk fokus pada tindakan pencegahan, yaitu mengurangi kemungkinan terjadinya agen risiko (Pujawan dan Geraldin 2009). *House Of Risk* merupakan model yang didasarkan pada kebutuhan manajemen risiko yang berfokus pada tindakan pencegahan untuk menentukan penyebab risiko mana yang menjadi prioritas yang kemudian akan diberikan tindakan mitigasi atau penanggulangan risiko (Cahyani et al. 2016). Analisis-*analisis* yang digunakan adalah Analisis HOR Fase 1, Analisis HOR Fase 2, dan Analisis ANP-BOCR.

Analisis HOR Fase 1

Analisis HOR Fase 1 mengidentifikasi Risiko Aktivitas Rantai Pasok berupa *risk event* dan *risk agent* beserta seberapa parah dan seringnya kemunculan

risiko tersebut. Perhitungan *Aggregate Risk Potential* (ARP) dilakukan sehingga ditemukan *risk agent* prioritas berdasarkan nilai ARP tersebut. Model HOR fase 1 diperlihatkan pada Tabel 1.

Langkah penerapan model HOR adalah sebagai berikut:

HOR fase 1

- a. Identifikasi *risk event* (E_i) dan *risk agent* (A_j)
- b. Perhitungan *occurrence* dan *severity* variabel E_i dan A_j
- c. Membangun matriks hubungan korelasi E_i dan A_j dengan ketentuan, 0: tidak ada korelasi, 1: korelasi lemah, 3: korelasi sedang, dan 9: korelasi kuat.
- d. Perhitungan nilai ARP dari A_j menggunakan rumus:

$$ARP_j = O_j \cdot \sum S_i \cdot R_{ij}$$
- e. Peringkat ARP dari masing-masing A_j
- f. Pembuatan diagram pareto A_j (pemilihan prioritas A_j)

Analisis HOR Fase 2

Melakukan evaluasi dan penentuan opsi prioritas penanganan risiko untuk memperoleh hasil berupa urutan *Preventive Action*. Model HOR fase 2 diperlihatkan pada Tabel 2.

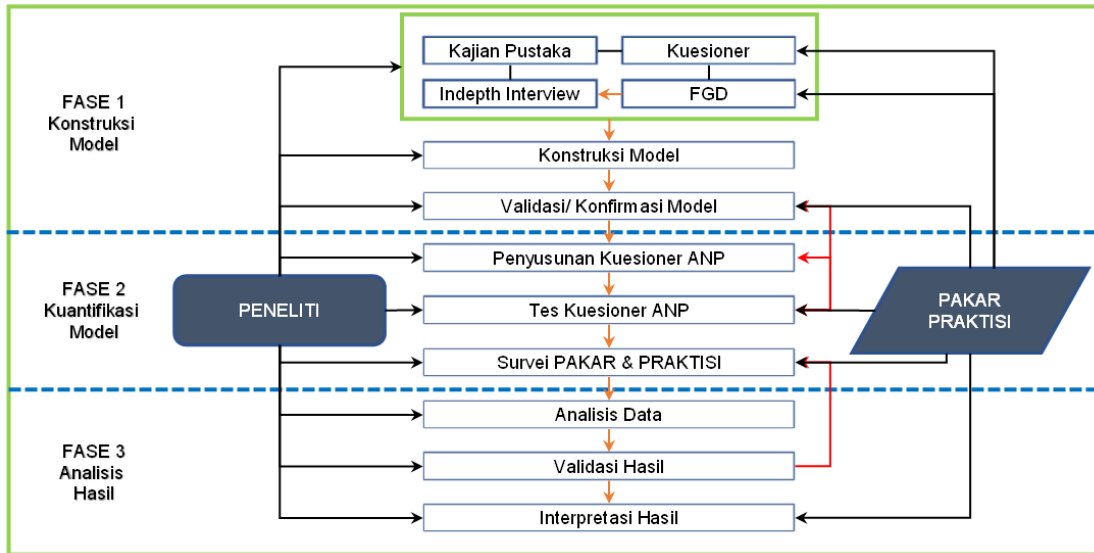
HOR fase 2

- a. Penyusunan mitigasi atau *preventive action* (PA_k) berdasarkan prioritas A_j
- b. Hubungan korelasi A_j dan PA_k dengan ketentuan 0, 1, 3, dan 9
- c. Perhitungan nilai efektivitas total setiap PA_k dengan rumus:

$$TE_k = \sum (ARP_j \cdot E_{jk})$$
- d. Pengukuran derajat kesulitan penerapan PA_k dengan skala kesulitan penerapan 3: rendah, 4 : sedang, dan 5 : tinggi.
- e. Perhitungan *Effectiveness to difficulty ratio* dengan rumus:

$$ETD_k = \frac{TE_k}{D_k}$$

- f. Penentuan peringkat prioritas PA_k berdasarkan nilai ETD_k



Gambar 2 Tahapan Penelitian ANP.

Tabel 1 Model House of Risk (HOR) Fase 1

Business processes	Risk event E_i	Risk Agents (A_j)							Severity of risk event i (S_i)
		A_1	A_2	A_3	A_4	A_5	A_6	A_7	
Plan	E_1	R_{11}	R_{12}	R_{13}					S_1
Source	E_2	R_{21}	R_{22}						S_2
	E_3	R_{31}							S_3
Make	E_4	R_{41}							S_4
	E_5								S_5
Deliver	E_6								S_6
	E_7								S_7
Return	E_8								S_8
	E_9								S_9
Occurrence of agent j		O_1	O_1	O_1	O_1	O_1	O_1	O_1	
Aggregate risk potential j		ARP_1	ARP_1	ARP_1	ARP_1	ARP_1	ARP_1	ARP_1	
Priority rank of agent j									

Tabel 2 Model House of Risk (HOR) Fase 2

To be treated risk agent (A_j)	Preventive action (PA_k)					Aggregate risk potential (ARP_j)
	PA_1	PA_2	PA_3	PA_4	PA_5	
A_1	E_{11}					ARP_1
A_2						ARP_2
A_3						ARP_3
A_4						ARP_4
Total effectiveness of action k	TE_1	TE_2	TE_3	TE_4	TE_5	
Degree of difficulty performing action k	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	
Effectiveness to difficulty ratio	ETD_1	ETD_2	ETD_3	ETD_4	ETD_5	
Rank of priority	R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	

Keterangan: S_i = Tingkat dampak suatu risiko (*severity level of risk*); O_j = Tingkat kemunculan (*occurrence*) risk agent; R_i = Hubungan korelasi risk agent i dengan risk agent j ; ARP_j = *Aggregate Risk Potentials* dari risk agent j ; TE_k = Nilai efektivitas setiap tindakan mitigasi k ; E_{jk} = Hubungan korelasi risk agent j dan mitigasi risiko k ; ETD_k = *Effectiveness to difficulty ratio*; TE_k = *Total effectiveness of action*; dan D_k = *Degree of difficulty performing action*.

Analisis ANP-BOCR

Menurut penjelasan Dewayana dan Budi (2009) bahwa ANP merupakan metode penyelesaian suatu

masalah yang tidak terstruktur dan adanya ketergantungan hubungan antarelemennya. Konsep ANP dikembangkan dari teori AHP yang didasarkan pada

hubungan saling ketergantungan antara beberapa komponen sehingga ANP merupakan bentuk khusus dalam AHP. Konsep utama dalam ANP adalah *influence*, sementara konsep utama dalam AHP adalah *preference*. ANP mampu menangani saling ketergantungan antarunsur-unsur dengan memperoleh bobot gabungan melalui pengembangan supermatriks (dikutip dari Saaty (2017)). Sementara itu, ANP mengizinkan adanya interaksi dan umpan balik dari elemen-elemen dalam cluster (*inner dependence*) dan antarcluster (*outer dependence*).

Analisis dengan menggunakan ANP-BOCR meliputi beberapa tahapan. Tahap awal adalah menetapkan tujuan, yaitu menentukan strategi kebijakan impor sapi bakalan (khususnya dari Australia) di masa pandemi Covid-19 sebagai *blueprint* kesiapan penanganan ketahanan pangan di masa datang. Dari survei yang dilakukan dengan pakar melalui metode *Focus Group Discussion* (FGD) ditetapkan 3 (tiga) alternatif, yaitu 1) *sourcing* negara lain untuk negara asal impor sapi bakalan (SNAI), 2) perbaikan dan peningkatan proses operasi dan produksi (PPOP), 3) membangun *digital marketing* (MDM), dan 4) melakukan kebijakan *Go Public* (KGP). Tahap kedua adalah menetapkan BOCR merit beserta kriteria *operation, market, finance, dan procurement*. Tahap ketiga adalah mengidentifikasi keterkaitan antara alternatif, kriteria, dan subkriteria kemudian menyusunnya dalam diagram jenjang analitik. Tahap keempat adalah melakukan penilaian atas preferensi responden (pakar) atas elemen-elemen tersebut dengan menggunakan kuesioner perbandingan berpasangan; dan 4) Tahap keempat adalah menilai konsistensi atas preferensi responden dan selanjutnya bobot tingkat kepentingan BOCR, alternatif dan kriteria serta subkriteria dengan menggunakan bantuan software *superdecision*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HOR Proses Bisnis Perusahaan

Tabel 3 memperlihatkan sub-sub proses yang digunakan untuk mengidentifikasi *risk event* atau kejadian risiko di tahap selanjutnya.

HOR Fase 1

Pada fase 1 dilakukan identifikasi *risk event* (E_i) dan *risk agent* (A_j). E_i diidentifikasi dalam model SCOR. Membagi proses bisnis menjadi 5 bagian seperti terlihat di Tabel 3. Hasil identifikasi menunjukkan E_i berjumlah 5 pada perencanaan, 9 pada pembelian, 12 pada pembuatan, 5 pada pengiriman, dan 5 pada pengembalian produk. Selanjutnya dilakukan penyebaran kuesioner untuk menilai skala *Severity* dan *Occurence* variabel E_i dan A_j . Kemudian dilakukan perhitungan kumpulan potensi risiko (*Aggregate Risk Potentials of Agent j = ARP_j*). Kemudian dilanjutkan dengan penentuan ranking sumber risiko berdasarkan nilai perhitungan kumpulan potensi risiko (ARP_j) yang

diurutkan dari nilai tertinggi ke nilai terendah. Hasil penentuan hubungan/ keterkaitan antarsumber risiko (*risk agent*) dengan notasi R_{ij} (0, Θ , *, •) ditunjukkan pada Tabel 4 dan Tabel 5 yang memperlihatkan sumber risiko (A_i).

Penanganan atau pengelolaan sumber risiko dilakukan berdasarkan nilai ARP dengan penerapan prinsip Pareto. Prinsip ini digunakan oleh peneliti dengan makna 80% kerugian perusahaan diakibatkan oleh 20% penyebab risiko yang terjadi (Luin *et al.* 2020). Hasil perhitungan ini ditunjukkan pada Gambar 3.

Setelah pada Gambar 3 diperlihatkan *risk agent* mana saja yang memiliki pengaruh paling besar menurut kumulatif ARP yang ada, perusahaan mengetahui masalah mana saja yang berpengaruh besar pada perusahaan dan dapat segera mengatasinya. Selanjutnya perusahaan melakukan penyusunan *Preventive Action* (PA_k) untuk mitigasi. Kemudian dengan nilai kesulitan penerapan PA_k didapatkan besarnya ETD_k yang digunakan sebagai prioritas tindakan preventif yang menjadi prioritas yang dilaksanakan. Hasilnya diperlihatkan pada Tabel 6.

HOR Fase 2

Penentuan korelasi strategi penanganan dengan penyebab risiko yang bertujuan untuk melihat seberapa besar hubungan antara *Preventive Action* dengan *Risk Agent* yang sudah dipilih sesuai dengan prioritas.

Tabel 7 menunjukkan urutan *Preventive Action* yang disusun berdasarkan nilai *Effectiveness to Difficulty*. Semakin besar nilainya maka perusahaan harus melakukannya terlebih dahulu. Dari hasil perhitungan dengan metode HOR Fase 1 dan 2 didapatkan strategi penanganan risiko sesuai dengan nilai akhir ETD (*Effectiveness To Difficulty*) terbesar pada kegiatan, yaitu: 1) audit mutu; 2) pengawasan SOP; 3) review MRP dan buffer stock; 4) penerapan Business Intelligent; 5) Kordinasi antarbagian; 6) evaluasi kinerja pemasok; 7) keikutsertaan pada kegiatan eksternal; dan 8) standarisasi proses rekrutmen, dan semua tindakan pencegahan tersebut menjadi salah satu alternatif yang nantinya akan dianalisis lebih lanjut menggunakan ANP-BOCR, yaitu

Tabel 3 Proses bisnis perusahaan

Proses utama	Subproses
Plan	Perencanaan pembelian
	Perencanaan pembelian bahan baku (lokal)
	Pengendalian stok bahan baku (lokal)
	Kondisi sempurna
Source	Pemilihan dan evaluasi pemasok
	Penerimaan pengiriman
Make	Pengendalian produksi
	Pengecekan kualitas kandang
	Kegiatan produksi
Deliver	Pengiriman sapi
Return	Pengembalian produk

Tabel 4 Hubungan Keterkaitan HOR 1

Risk Event	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	
R1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
R2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
R3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
R4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
R5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
R6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
R7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
R8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
R9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
R10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
R11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
R12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
R13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
R14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
R15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
R16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
R17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
R18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
R19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
R20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
R21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
R22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
R23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
R24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
R25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Aff	4600.0	4081.0	4264.0	3095.0	3222.0	3097.0	3124.0	2990.0	2010.0	1442.5	2721.0	4084.5	2409.0	1672.5	1911.0	2964.0	3135.0	1927.0	1992.0	4293.0	3726.0			
Ranking	1	5	3	11	7	10	9	15	16	20	13	4	16	19	18	12	8	21	17	2	6			

Tabel 5 Sumber Risiko (A_i) Klasifikasi A Catatan: edit “kelangkaan” menjadi “Kelangkaan” pada baris A5. Kemudian ganti kata “terhadap” pada baris A16 menjadi “pada”

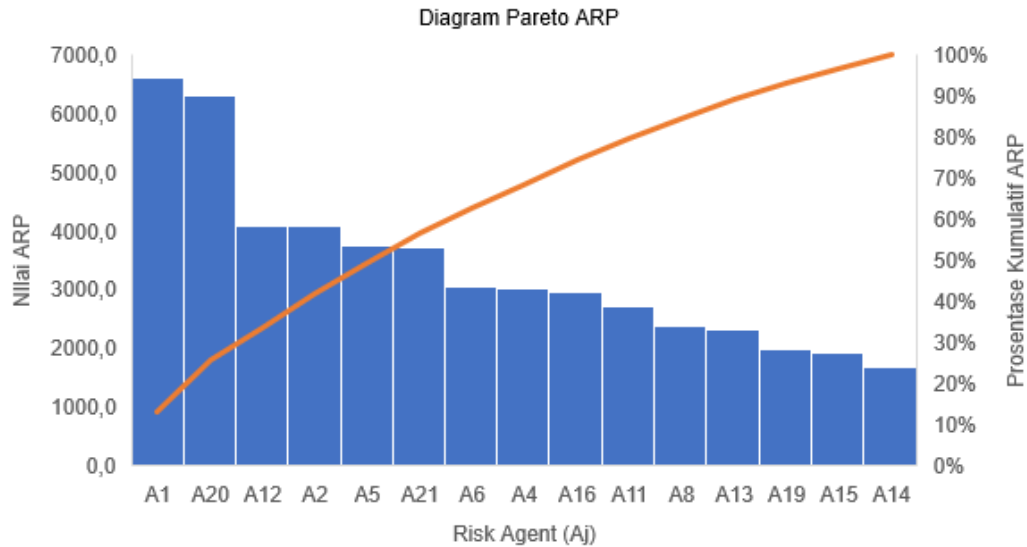
Kode	Sumber Risiko
A1	Kesalahan perhitungan perencanaan produksi (<i>sapi maupun bahan baku</i>)
A20	Kondisi lingkungan
A12	Pengabaian prosedur kerja oleh karyawan
A2	Permintaan mendadak dari konsumen
A5	kelangkaan bahan baku (meliputi: BB tidak mencukupi kapasitas produksi & tidak memenuhi persyaratan)
A21	Hasil akhir proses produksi (sapi yang siap kirim) tidak memenuhi standar yang sebelumnya ditetapkan
A6	Tenaga kerja tidak kompeten
A4	Sapi yang didatangkan sakit atau cacat atau tidak sesuai dengan yang dipersyaratkan --> kelangkaan sapi
A16	Kebergantungan terhadap pemasok bahan baku tertentu (baik lokal maupun impor)
A11	Kelalaian kerja yang dilakukan oleh karyawan
A8	Target produksi terlalu tinggi (<i>baik sapi maupun pakan</i>)

alternatif Perbaikan dan Peningkatan Proses Operasi dan Produksi (PPOP), yaitu alternatif yang bertujuan mengevaluasi proses operasi dan produksi yang perlu dilaksanakan untuk mengidentifikasi pengaruh yang secara langsung maupun tidak langsung akan berpengaruh pada jalannya proses operasi dan produksi tersebut. Selanjutnya, untuk kegiatan melakukan *sourcing* pada pemasok luar negeri menjadi alternatif lainnya untuk dianalisis lebih lanjut menggunakan ANP-BOCR, yaitu alternatif *Sourcing* negara lain untuk negara asal impor sapi bakalan (SNAI), yaitu alternatif yang bertujuan menerapkan kebijakan dan bekerja sama dengan Kementan RI mencari negara asal impor sapi bakalan.

Penentuan strategi kebijakan menggunakan ANP BOCR

Gambar 4 menunjukkan Struktur ANP-BOCR. Kemudian masing-masing pakar diminta untuk memberikan penilaian pada alternatif sebagai strategi kebijakan yang akan dipilih berdasarkan urutan prioritas dari kebijakan tersebut. Gambar 5 menunjukkan salah satu hasil dari pengisian kuesioner yang diberikan kepada salah satu pakar dan kemudian diolah dengan menggunakan software superdecision.

Hasil perhitungan lebih lanjut dari olah data dengan menggunakan ANP didapatkan prioritas pada alternatif kebijakan yang diambil dan ditunjukkan pada Gambar 6. Alternatif kebijakan yang diputuskan mendapatkan



Gambar 3 Diagram Pareto Komentar: Edit “Prosentase” menjadi “Persentase”.

Tabel 6 Hubungan Keterkaitan HOR 2

Risk Agent	PA1	PA2	PA3	PA4	PA5	PA6	PA7	PA8	PA9	PA10	PA11	PA12	PA13
A1					9					1	1	3	3
A20	1				1	1					1	9	9
A12			3			1	9	1			1		
A2	1				9		1		1	1	3		
A5		9			1	9	1	9	3		1	1	1
A21	3	3	3	1	1	9	3	3	9	3	9	1	1
A6			9				9		9	1	1		
A4	9				1	1		1	1		3	3	3
A16	9	9			1	3	1	3	1		1	1	1
A11			3				1		1	3	3		
A8	3	3	3	1	1	1	3	9	9	1	3		
TE	82533.0	78720.0	66277.5	6116.0	118261.0	91904.5	96131.5	82375.5	106570.0	35469.0	96897.5	95916.0	95916.0
Q	4.0	4.0	3.0	3.0	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	3.5	3.5	4.0
EID	20633	19680	22093	2039	29565	30635	32044	27459	35523	8867	27685	27405	23979
Rank	10	11	9	13	4	3	2	6	1	12	5	7	8

prioritas tertinggi adalah perbaikan dan peningkatan proses operasi dan produksi (PPOP). Dari hasil perhitungan tingkat kesesuaian (*rater agreement*) antarresponden menunjukkan nilai koefisien Kendall's (W) di atas 0.6 (≈ 0.62222).

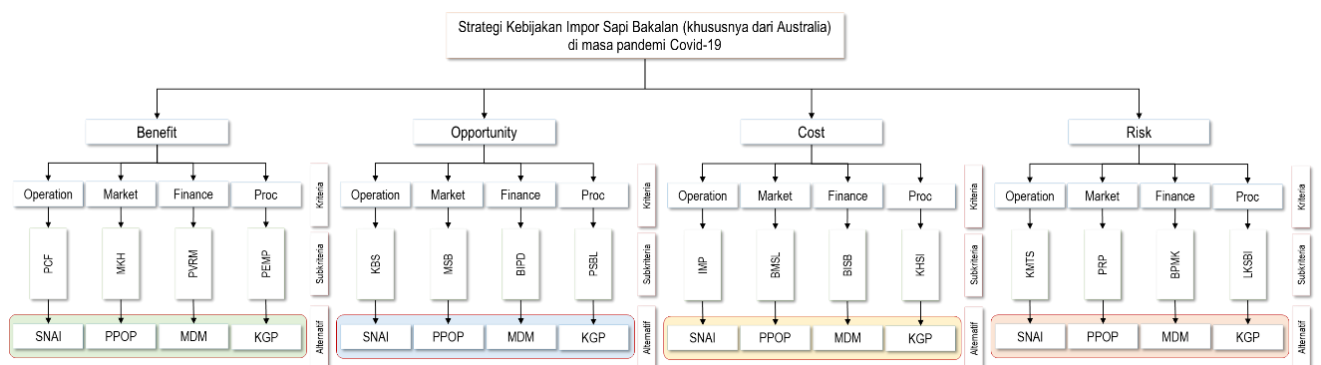
Hal ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya (Banumastya 2011) terkait dengan daya saing usaha penggemukan sapi potong (studi kasus yang sama di perusahaan sejenis) disimpulkan bahwa perusahaan mampu meningkatkan efisiensi proses produksi untuk meningkatkan daya saing usaha.

Secara umum, hasil pembahasan penelitian ini memberikan masukan bagi pemerintah, khususnya

Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian Republik Indonesia akan pentingnya menjaga ketahanan pangan dalam masa pandemi berskala besar (seperti pandemi Covid-19 dan sejenisnya) di masa yang akan datang, dengan menerbitkan kebijakan strategis yang mendukung kegiatan operasional pendistribusian bahan pangan pokok selama masa pandemi, dan sebagai studi literatur yang meneliti dampak Covid-19 pada ketahanan pangan bagi pihak-pihak lain untuk dapat menambah wawasan serta menjadi referensi bagi peneliti dalam melakukan penelitian dengan topik sejenis selanjutnya. Selain itu, secara khusus

Tabel 7 Urutan *Effectiveness to Difficulty Ratio of Action*

Kode	Aksi Mitigasi
PA9	Audit mutu internal dan (internal audit quality) dan pengukuran kerja (work measurement) terhadap proses produksi dan target produksi baik untuk ketersediaan pakan maupun sapi di lingkungan manajemen perusahaan
PA7	Pengawasan terhadap penerapan standard operational procedure (SOP) tenaga kerja
PA6	Melakukan review terhadap Material Requirement Planning (MRP) dan buffer stock untuk ketersediaan bahan baku
PA5	Penerapan bussiness intellligent untuk dapat menangkap kebutuhan pasar dan calon konsumen dengan menggunakan analisis data
PA11	Melakukan kordinasi antar bagian yang terkait untuk lebih mengefektifkan kinerja dalam pencapaian target perusahaan
PA8	Evaluasi kinerja pemasok dan perketat proses quality control internal
PA12	Aktif mengikuti kegiatan yang diselenggarakan oleh pemerintah dalam hal ini kementan RI untuk update peraturan dan memberikan kontribusi masukan dan saran untuk perbaikan
PA13	Aktif dalam keanggotaan yang memiliki lingkup bisnis yang sama untuk bisa segera mendapatkan wawasan dan pemahaman terkait kondisi yang telah, sedang dan akan terjadi sebagai sikap antisipasi terhadap perubahan yang terjadi yang pada akhirnya dapat memberikan dampak positif bagi perusahaan untuk dapat merespon situasi dan lingkungan
PA3	Standarisasi proses recruitment dan training bagi calon karyawan
PA1	Melakukan sourcing terhadap pemasok luar negeri untuk sapi



Gambar 4 Struktur ANP-BOCR.

perusahaan merumuskan strategi pasokan bakalan sapi yang nantinya akan digunakan untuk menjamin ketersediaan pasokan sapi sesuai dengan permintaan konsumen, berdasarkan hasil analisis risiko yang terjadi di rantai pasok (*inbound logistics*) perusahaan.

KESIMPULAN

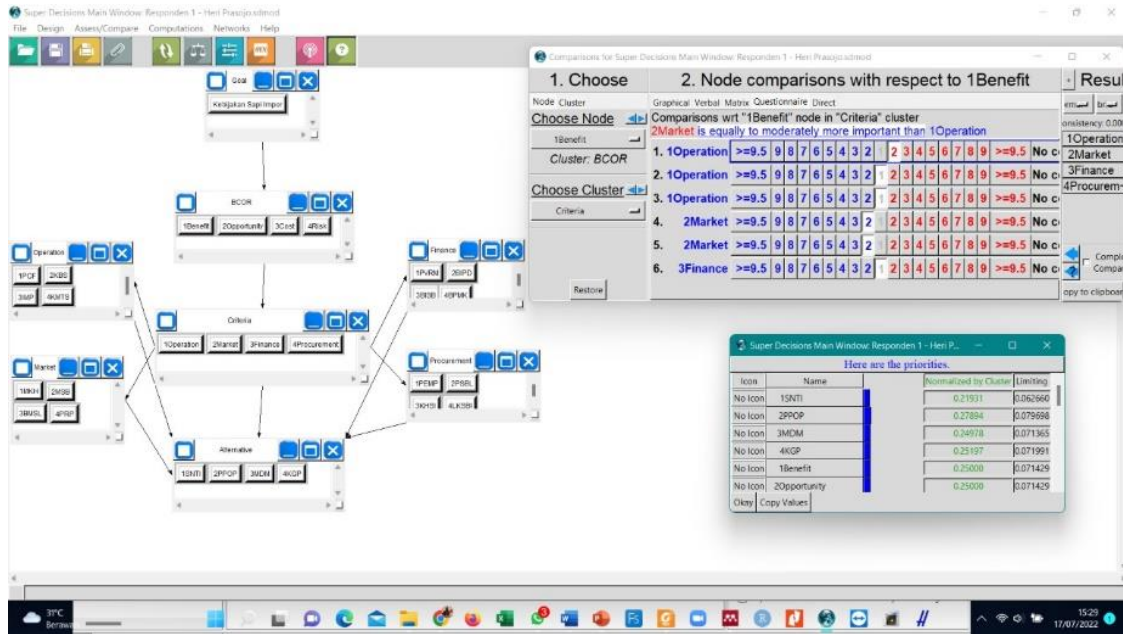
Potensi risiko dan aksi mitigasi hasil analisis dengan menggunakan metode HOR yang meliputi pengawasan SOP pada potensi risiko pengabaian aturan perusahaan, review MRP dan *Buffer Stock* pada potensi risiko kelangkaan bahan baku, evaluasi kinerja pemasok pada potensi risiko kelangkaan sapi, dan standarisasi proses rekrutmen pada potensi risiko kelalaian kerja. Kebijakan strategi yang diambil oleh perusahaan (berdasarkan hasil analisis risiko yang sebelumnya dilakukan dengan menggunakan metode ANP-BOCR) dalam upaya untuk tetap bertahan selama masa pandemi Covid-19 dengan urutan prioritas sebagai berikut, yaitu 1) Perbaikan dan peningkatan proses operasi dan produksi (PPOP); 2) *Sourcing* negara lain yang menjadi asal impor sapi bakalan (SNAI); 3) Membangun digital marketing

(MDM); dan 4) Kebijakan *Go Public* (KGP). Perbaikan dan peningkatan proses operasi dan produksi yang dilakukan di perusahaan meliputi 1) Penerapan *complete feed*; 2) Efisiensi dan mekanisasi produksi; dan 3) Penerapan *Internet of Things* (IoT) dan Digitalisasi. Tingkat kesesuaian atau persetujuan antarresponden berdasarkan *Kendall's coefficient (W)* adalah 0.5 menunjukkan pendapat pakar memiliki kesepakatan yang cukup besar. Dengan demikian, kebijakan perusahaan menetapkan strategi kebijakan perbaikan dan peningkatan proses operasi dan produksi menjadi cukup dipertimbangkan sebagai solusi bagi perusahaan dalam menghadapi masa pandemi Covid-19.

DAFTAR PUSTAKA

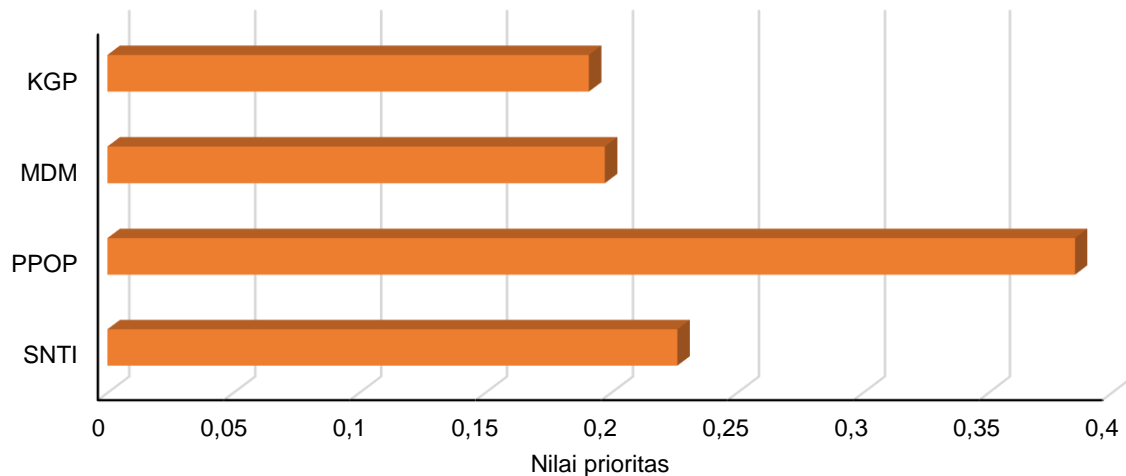
Banumastya AN. 2011. Analisis Dampak Pembatasan Volume Impor Sapi Penggemukan Sapi Potong Studi Kasus: Pt. Widodo Makmur Perkasa, Kecamatan Cileungsi. Bogor (ID).

Cahyani ZD, Rejeki S, Pribadi W. 2016. Studi Implementasi Model House of Risk (HOR) untuk Mitigasi Risiko Keterlambatan Material dan



Gambar 5 Struktur ANP-BOCR dari pakar yang diolah dengan superdecision

Alternatif Kebijakan



Gambar 6 Prioritas alternatif kebijakan. KGP = Kebijakan go public, MDM = Membangun digital marketing, PPOP = Peningkatan proses operasi dan produksi, dan SNAI = Sourcing negara asal impor.

Komponen Impor pada Pembangunan Kapal Baru. *Jurnal Teknik Institut Teknologi Sepuluh Nopember*. 5(2). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v5i2.16526>

Dewayana T, Budi A. 2009. Pemilihan Pemasok Cooper ROD Menggunakan Metode ANP (Studi Kasus : PT. Olex Cables Indonesia (OLEXINDO)). *J@Ti Undip*. 4(3): 212–217.

Hadi PU, Ilham N, Thahar A, Winarso B, Vincent D, Quirke D. 2002. *Improving Indonesia's Beef Industry*. Australian Centre for International Agricultural Research.

Hidayat Y, Marimin M, Harianto H, Ai. E. 2010. Performance Analysis of Supply Chain for Beef Cattle: Case Study at PT Kariyana Gita Utama, Jakarta. January.

Ilham N. 2017. Manajemen Rantai pasok Komoditas Ternak dan Daging Sapi. *Analisa Kebijakan Pertanian*. 15(1): 83–98. <https://doi.org/10.21082/akp.v15n1.2017.83-98>

Kementerian Pertanian Republik Indonesia Direktorat Kesehatan Hewan. 2022. Strategi Kebijakan Pasokan Sapi Bakalan (import Sapi) dalam Pemenuhan Kebutuhan dalam Negeri.

- Luin NEN, Suardika IB, Adriantantri E. 2020. Analisis Dan Pengendalian Risiko Rantai Pasok Menggunakan Metode House Of Risk (Hor)(Studi Kasus: Ud Karya Mandiri). *Journal of Valtech*. 3(2). <https://ejournal.itn.ac.id/index.php/valtech/article/view/2674>.
- Mouloudj K, Bouarar AC, Fechit H, Al. E. 2020. The Impact of Covid-19 Pandemic on Food Security. 36:159–184.
- Odunayo AO, Victor AC. 2020. COVID-19 and Supply Chain Disruption: A Conceptual Review. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*. 40–47. <https://doi.org/10.9734/ajeba/2020/v19i230301>
- Pujawan DKPIN. 2010. Aplikasi Model House of Risk (Hor) Untuk Mitigasi Risiko Proyek Pembangunan Jalan Tol Gempol-Pasuruan. *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi Xi*.
- Pujawan IN, Geraldin LH. 2009. House of risk: A model for proactive supply chain risk management. *Business Process Management Journal*. 15(6): 953–967. <https://doi.org/10.1108/14637150911003801>
- Shabrina N, Syarief R, Arkeman Y, Al. E. 2015. Strategi Peningkatan Rantai Nilai Agroindustri Daging Sapi. *Jurnal Aplikasi Manajemen*. 13(4).
- Yuliati I, Fanani Z, Hartono B. 2012. Analisis Profitabilitas Usaha Penggemukan Sapi Potong. 8(9): 1–8.