

DAFTAR PUSTAKA

- Aldimas, M. H., Mahbubah, N., & Dhartikasari, E. (2021). Mitigasi risiko rantai pasokan pemeliharaan ikan hias koi menggunakan metode house of risk. *RADIAL: Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa dan Teknologi*, 9(1), 53-65.
- Badan Pusat Statistik Kab. Wajo. (2019). Wajo dalam angka 2019. Wajo : Badan Pusat Statistik Kab. Wajo.
- Chrysler, C. 1995. Potential Failure and Effects Analysis (FMEA) Reference Manual 2 nd Edition. Ford Motor Company
- D. Casadei, G. Serra, K. Tani. 2007. Implementation of a direct control algorithm for induction motors based on discrete space vector modulation. *IEEE Transactions on Power Electronics*, 15(4), hlm. 769-777,.
- Devani, V dan Marwiji. 2014. Analisis Kehilangan Minyak Pada Crude Palm Oil (CPO) Dengan Menggunakan Metode Statistical Process Control. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri* 13(1): 28-42
- Direktorat Jenderal Perikanan. (2019). Statistik Perikanan Unggulan Nasional 2019-2022.
- Firdausa, R, Setyanto, N.W, dan Yuniarti, R. 2015. Analisis Risiko Project Alat Antrian C2000 Menggunakan House of Risk (Studi Kasus di PT. Cendana Teknik Utama). *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Industri* 3(2): 431-442
- Handayani, D.I. 2016. A Review: Potensi Risiko Pada Supply Chain Risk Management. *Jurnal Industri* 14(1): 1-108
- Hanugrani, N, Setyanto, N.W, dan Efranto, R.Y. 2013. Pengukuran Performansi Supply Chain dengan Menggunakan Supply Chain Operation Reference (SCOR) Berbasis Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Objective Matrix (OMAX). *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Sistem Industri* 1(1): 163-172
- Heizer Jay, Render Barry. 2005. Operations Management. Jakarta: Salemba Empat.
- John, Moubray. 1997. Reliability Centered Maintenance. Textbook. ISBN 07506-3358-I

- Kristianto, B.R dan Hariastuti N.L.P. 2014. Aplikasi Model House of Risk (HOR) untuk Mitigasi Risiko Pada Supply Chain Bahan Baku Kulit. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri* 13(2): 149-157
- Leitch, R.D. (1995). *Reliability Analysis for Engineering An Introduction*. New York: Oxford University Press Inc.
- Lind, D.A, Marchal, W.G, dan Wathen S.A. 2008. *Teknik Teknik Statistika dalam Bisnis dan Ekonomi Menggunakan Kelompok Data Global*, Edisi 13 Buku 2. Salemba Empat. Jakarta
- Lufika, R.D. 2015. *Analisis Strategi Mitigasi Risiko Supply Chain di PT. Lafarge Cement Indonesia*. Skripsi Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh
- Lutfi, A dan Irawan, H. 2012. Analisis Risiko Rantai Pasok dengan Model House of Risk (HOR) (Studi Kasus pada PT XXX). *Jurnal Manajemen Indonesia* 12(1): 1-11
- Magdalena, Riana., Vannie. 2019. Analisis Risiko *Supply chain* dengan Model HOR pada PT Tata Logam Lestari. *J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri*.
- Muhammad, Amri, dan Yuslidar, C.E. 2012. Evaluasi Pengelolaan Kinerja Rantai Pasok dengan Pendekatan SCOR Model Pada Swalayan Asiamart Lhokseumawe. *Jurnal Teknik Industri* 1(1): 44-51
- Natalia, C dan Astuario, R. 2015. Penerapan Model Green SCOR untuk Pengukuran Kinerja Green Supply Chain. *Jurnal Metris* 16(2): 97-106
- Parenreng, S.M. (2016). *Model Pengolahan Risiko Supply Chain Mempertimbangkan Kepentingan Multistakeholder Pada Komoditas Tuna*. Disertasi. Institut Teknologi Sepuluh November Surabaya.
- Parenreng, S. M., Rusman, M., Nilda, Darmawan, A., Bakri, I., & Nurhidayat. (2019). The supply chain risk analysis using House of Risk method: Seaweed commodity in Jeneponto case study. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 343(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/343/1/012011>
- Parwati, I dan Andrianto, P. 2009. Metode Supply Chain Management untuk Menganalisis Bullwhip Effect Guna Meningkatkan Efektivitas Sistem Distribusi Produk. *Jurnal Teknologi* 2(1): 47-52
- Pujawan, I.N and Geraldin L.H. 2009. House of Risk: A Model for Proactive

- Supply Chain Risk Management. *Business Process Management Journal* 15(6): 953-967
- Rachmalia, M., Cahyadi, E. R., & Slamet, A. S. (2022). Manajemen Risiko Rantai Pasok Getah Pinus Dengan Model House Of Risk.
- Rahayu, A. 2014. Evaluasi Efektivitas Mesin Kiln dengan Penerapan Total Proactive Maintenance Pada Pabrik II/III PT Semen Padang. *Jurnal Optimasi Sistem Industri* 13(1): 454-485
- Santoso, S. 2007. Seri Solusi Bisnis Berbasis TI: Total Quality Management (TQM) dan Six Sigma. Elex Media Komputindo. Jakarta
- Sari, E.R dan Alisah, E. 2012. Studi Tentang Persamaan Fuzzy. *Jurnal CAUCHY* 2(2): 54-65
- Sarinah dan Djatna, T. 2015. Analisis Strategi Penanganan Risiko Kekurangan Pasokan Pada Industri Pengolahan Rumput Laut: Kasus di Sulawesi Selatan. *Jurnal Agritech* 35(2): 223-233
- Tang, O., & Nurmaya Musa, S. (2011). Identifying Risk Issues And Research Advancements In Supply Chain Risk Management. *International Journal Of Production Economics*, 133(1), 25-34. Doi:10.1016/J.Ijpe.2010.06.013
- Tampubolon, M.P. 2004. Manajemen Operasional. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Tampubolon, F, Bahaudin, A, dan Ferdinant, P.F. 2013. Pengelolaan Risiko Supply Chain dengan Metode House of Risk. *Jurnal Teknik Industri* 1(3): 222-226
- Tjipto, S.I. 2014. Analisis Kinerja Pada Manajemen Rantai Pasokan Perusahaan Jasa Konstruksi. *Jurnal Manajemen*: 1-12
- Ulfah, M, Maarif, M.S, Sukardi, dan Raharja, S. 2016. Analisis dan Perbaikan Manajemen Risiko Rantai Pasok Gula Rafinasi dengan Pendekatan House of Risk. *Jurnal Teknologi*
- Zulkifli, Z., Nadya, Y., & Yusnawati, Y. (2022). IDENTIFIKASI RISIKO RANTAI PASOK UDANG VANNAME DI UD. MITRA TIGER JAYA. *Jurnal Industri Samudra*, 3(1), 11-11.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner wawancara.

	<p>KUESIONER STUDI KASUS BUDIDAYA UDANG VANAME KEC. SAJOANGING KAB. WAJO NIKO PASONGLI (D071191082) DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN</p>
---	--

PENILAIAN DAMPAK RISIKO

1. Identitas

Nama :

Jenis Kelamin :

Usia :

Jobdesc :

Lama kerja :

2. Langkah-Langkah pengisian kuesioner *risk event*

Langkah 1

Tabel skala penilaian dampak (*severity*) jika terjadi risiko (*risk event*).

<i>Rating</i>	Dampak
1	Sangat kecil
3	Kecil
5	Sedang
7	Besar
9	Bencana

Langkah 2

Tabel diatas adalah skala untuk penilaian seberapa besar dampak yang ditimbulkan pada risiko yang terjadi. Berikan penilaian risiko menurut Bapak/Ibu dengan cara memberikan centang yang sesuai dengan *rating* pada setiap risiko di kolom *severity* pada tabel di bawah ini.

<i>Process</i>	Terjadi Risiko (<i>Risk event</i>)	Dampak (<i>severity</i>)				
		1	3	5	7	9
<i>Plan</i>	Ketidaksesuaian antara rantai pasok dengan perencanaan keuangan					
	Perubahan mendadak dalam perencanaan produksi					
	Perencanaan kapasitas yang tidak sesuai dengan yang direncanakan					

<i>Process</i>	Terjadi Risiko (<i>Risk event</i>)	Dampak (<i>severity</i>)				
		1	3	5	7	9
<i>Source</i>	Ketersediaan benur tidak sesuai permintaan					
	Kualitaas benur menurun					
	Kesulitan dalam mendapatkan pupuk					
	Ketidaksesuaian pembelian pakan dengan jumlah produksi					

<i>Process</i>	Terjadi Risiko (<i>Risk event</i>)	Dampak (<i>severity</i>)				
		1	3	5	7	9
<i>Make</i>	Kerusakan pada lahan tambak					
	Keterlambatan jadwal produksi					
	Benur dimakan predator dan terganggu oleh hama					
	Udang vaname terjangkit penyakit					
	Kualitas udang vaname menurun					
	Udang vaname mati					
	Kekurangan kemasan <i>box styrofom</i>					

<i>Process</i>	Terjadi Risiko (<i>Risk event</i>)	Dampak (<i>severity</i>)				
		1	3	5	7	9
<i>Deliver</i>	Udang dalam kondisi tidak segar ketika diterima oleh konsumen					

<i>Process</i>	Terjadi Risiko (<i>Risk event</i>)	Dampak (<i>severity</i>)				
		1	3	5	7	9
<i>Return</i>	Adanya keluhan dari pelanggan					





KUESIONER
STUDI KASUS BUDIDAYA UDANG VANAME KEC.
SAJOANGING KAB. WAJO
 NIKO PASONGLI (D071191082)
 DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
 FAKULTAS TEKNIK
 UNIVERSITAS HASANUDDIN

PENILAIAN KEMUNGKINAN RISIKO

1. Identitas

Nama :

Jenis Kelamin :

Usia :

Jobdesc :

Lama kerja :

2. Langkah-Langkah pengisian kuesioner *risk agent*

Langkah 1

Tabel skala penilaian kemungkinan atau probabilitas (*occurrence*) terjadinya penyebab risiko (*risk agent*).

Rating	Probabilitas
1	Jarang terjadi
3	Kecil terjadi
5	Mungkin terjadi
7	Mungkin sekali
9	Hampir pasti terjadi

Langkah 2

Tabel diatas adalah skala untuk kemungkinan peluang kejadian dari penyebab risiko (*risk agent*). Berikan penilaian risiko menurut Bapak/Ibu dengan cara memberikan centang yang sesuai dengan *rating* pada setiap risiko di kolom *Occurence* pada tabel di bawah ini.

<i>Process</i>	Penyebab risiko (<i>risk agent</i>)	Kemungkinan (<i>Occurence</i>)				
		1	3	5	7	9
<i>Plan</i>	Kurangnya informasi Kenaikan harga benur					
	Stok bibit di suplier kosong					
	Keterlambatan pekerja dalam mengolah/mempersiapkan lahan tambak					
	Kesulitan menentukan pemasok pakan					
	Petani belum terfasilitasi untuk mendapatkan pupuk					

<i>Process</i>	Penyebab risiko (<i>risk agent</i>)	Kemungkinan (<i>Occurence</i>)				
		1	3	5	7	9
<i>Source</i>	Bibit langka					
	Kurangnya informasi stok ketersediaan benur					
	Inspeksi kualitas benur masih menggunakan metode tradisional					
	Kurangnya koordinasi antara pemasok dan petani					
	Benur terjangkit jamur <i>fusarium</i>					
	Stok pupuk subsidi dari pemerintah yang langka					
	Kesalahan petani dalam menentukan jumlah pakan dengan jumlah produksi					
Harga pupuk yang tersedia mahal						

<i>Process</i>	Penyebab risiko (<i>risk agent</i>)	Kemungkinan (<i>Occurence</i>)				
		1	3	5	7	9
<i>Make</i>	Pekerja kurang teliti dalam pembersihan lahan					
	Perubahan ph air dikarenakan iklim dan cuaca					
	Kurangnya pengawasan dari pekerja					
	Pemberian vitamin yang tidak optimal					
	Udang vaname terjangkit virus <i>white spot syndrome virus</i> (wssv)					
	Udang terjangkit bakteri vibriosis					
	Udang vaname terjangkit jamur <i>fusarium</i>					
	Air laut terkontaminasi limbah					
	Kelalaian pekerja dalam menyiapkan <i>box styrofom</i> saat vanen					

<i>Process</i>	Penyebab risiko (<i>risk agent</i>)	Kemungkinan (<i>Occurence</i>)				
		1	3	5	7	9
<i>Deliver</i>	Kukurangan es					
	Es mencair dalam perjalanan					
	<i>Box styrofom</i> bocor					
	Jarang tempuh yang jauh					

<i>Process</i>	Penyebab risiko (<i>risk agent</i>)	Kemungkinan (<i>Occurence</i>)				
		1	3	5	7	9
<i>Return</i>	Kebocoran pada kemasan					
	Penyortiran ukuran udang tidak sesuai					



KUESIONER
STUDI KASUS BUDIDAYA UDANG VANAME KEC.
SAJOANGING KAB. WAJO
 NIKO PASONGLI (D071191082)
 DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
 FAKULTAS TEKNIK
 UNIVERSITAS HASANUDDIN

PENILAIAN HUBUNGAN RISIKO

1. Identitas

Nama :

Jenis Kelamin :

Usia :

Jobdesc :

Lama kerja :

2. Langkah-Langkah pengisian kuesioner hubungan (correlation)

Langkah 1

Tabel skala penilaian hubungan (correlation) antara kejadian risiko (*risk event*) dengan penyebab risiko (*risk agent*).

Skala	Keterangan
0	Tidak ada hubungan
1	Hubungan lemah
3	Hubungan sedang
9	Hubungan kuat

Langkah 2

Tabel diatas adalah penilaian untuk mengetahui terdapat hubungan antara kejadian risiko (*risk event*) dengan penyebab risiko (*risk agent*).

Contoh :

Hubungan setiap kejadian risiko dengan penyebab risiko. Misalkan ; kejadian risiko (E1) tidak ada hubungan dengan (0) penyebab risiko (A1), kejadian risiko (E1) hubungan kuat dengan (9) penyebab risiko (A2) dan seterusnya sampai setiap penyebab risiko dan setiap kejadian risiko dinilai tingkat hubungannya.

Kejadian Risiko (<i>Risk Event</i>)	Penyebab risiko(<i>Risk Agent</i>)			
	A1	A2	A3	A4
E1	0	9	1	1
E2	3	0	9	9
E3	1	0	0	1

Langkah 3

Nilailah risiko menurut Bapak/Ibu apakah antara kejadian risiko (*risk event*) dan penyebab risiko (*risk agent*) ada hubungannya dengan cara memberi skala sesuai dengan keterangannya pada tabel dibawah ini



No	Kejadian Risiko (<i>Risk event</i>)	Penyebab Risiko (<i>Risk Agent</i>)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
1	Ketidaksesuaian antara rantai pasok dengan perencanaan keuangan	Kurangnya informasi Kenaikan harga benur				
		Stok bibit di suplier kosong				
		Keterlambatan pekerja dalam mengolah/mempersiapkan lahan tambak				
		Kesulitan menentukan pemasok pakan				
		Petani belum terfasilitasi untuk mendapatkan pupuk				
		Bibit langka				
		Kurangnya informasi stok ketersediaan benur				
		Inspeksi kualitas benur masih menggunakan metode tradisional				
		Kurangnya koordinasi antara pemasok dan petani				
		Benur terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Stok pupuk subsidi dari pemerintah yang terbatas				
		Kesalahan petani dalam menentukan jumlah pakan dengan jumlah produksi				
		Ketersediaan pupuk mahal				
		Pekerja kurang teliti dalam pembersihan lahan				
		Perubahan ph air dikarenakan iklim dan cuaca				
		Kurangnya pengawasan dari pekerja				
		Pemberian vitamin yang tidak optimal				
		Udang vaname terjangkit virus <i>white spot syndrome virus</i> (wssv)				
		Udang terjangkit bakteri vibriosis				
		Udang vaname terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Air sungai terkontaminasi limbah				
		Kelalaian pekerja dalam menyiapkan <i>box styrofoam</i> saat panen				
		Kekurangan es				
		Es mencair dalam perjalanan				
		<i>Box styrofoam</i> bocor				
Jarang tempuh yang jauh						
Kebocoran pada kemasan						
Penyortiran ukuran udang tidak sesuai						

No	Kejadian Risiko (<i>Risk event</i>)	Penyebab Risiko (iRisk Agent)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
2	Perubahan mendadak dalam perencanaan produksi	Kurangnya informasi Kenaikan harga benur				
		Stok bibit di suplier kosong				
		Keterlambatan pekerja dalam mengolah/mempersiapkan lahan tambak				
		Kesulitan menentukan pemasok pakan				
		Petani belum terfasilitasi untuk mendapatkan pupuk				
		Bibit langka				
		Kurangnya informasi stok ketersediaan benur				
		Inspeksi kualitas benur masih menggunakan metode tradisional				
		Kurangnya koordinasi antara pemasok dan petani				
		Benur terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Stok pupuk subsidi dari pemerintah yang terbatas				
		Kesalahan petani dalam menentukan jumlah pakan dengan jumlah produksi				
		Ketersediaan pupuk mahal				
		Pekerja kurang teliti dalam pembersihan lahan				
		Perubahan ph air dikarenakan iklim dan cuaca				
		Kurangnya pengawasan dari pekerja				
		Pemberian vitamin yang tidak optimal				
		Udang vaname terjangkit virus <i>white spot syndrome virus</i> (wssv)				
		Udang terjangkit bakteri vibriosis				
		Udang vaname terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Air sungai terkontaminasi limbah				
		Kelalaian pekerja dalam menyiapkan <i>box styrofoam</i> saat panen				
		Kekurangan es				
		Es mencair dalam perjalanan				
<i>Box styrofoam</i> bocor						
Jarang tempuh yang jauh						
Kebocoran pada kemasan						
Penyortiran ukuran udang tidak sesuai						

No	Kejadian Risiko (<i>Risk event</i>)	Penyebab Risiko (iRisk Agent)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
3	Perencanaan kapasitas yang tidak sesuai dengan yang direncanakan	Kurangnya informasi Kenaikan harga benur				
		Stok bibit di suplier kosong				
		Keterlambatan pekerja dalam mengolah/mempersiapkan lahan tambak				
		Kesulitan menentukan pemasok pakan				
		Petani belum terfasilitasi untuk mendapatkan pupuk				
		Bibit langka				
		Kurangnya informasi stok ketersediaan benur				
		Inspeksi kualitas benur masih menggunakan metode tradisional				
		Kurangnya koordinasi antara pemasok dan petani				
		Benur terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Stok pupuk subsidi dari pemerintah yang terbatas				
		Kesalahan petani dalam menentukan jumlah pakan dengan jumlah produksi				
		Ketersediaan pupuk mahal				
		Pekerja kurang teliti dalam pembersihan lahan				
		Perubahan ph air dikarenakan iklim dan cuaca				
		Kurangnya pengawasan dari pekerja				
		Pemberian vitamin yang tidak optimal				
		Udang vaname terjangkit virus <i>white spot syndrome virus</i> (wssv)				
		Udang terjangkit bakteri vibriosis				
		Udang vaname terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Air sungai terkontaminasi limbah				
		Kelalaian pekerja dalam menyiapkan <i>box styrofoam</i> saat panen				
		Kekurangan es				
		Es mencair dalam perjalanan				
<i>Box styrofoam</i> bocor						
Jarang tempuh yang jauh						
Kebocoran pada kemasan						
Penyortiran ukuran udang tidak sesuai						

No	Kejadian Risiko (<i>Risk event</i>)	Penyebab Risiko (iRisk Agent)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
4	Ketersediaan benur tidak sesuai permintaan	Kurangnya informasi Kenaikan harga benur				
		Stok bibit di suplier kosong				
		Keterlambatan pekerja dalam mengolah/mempersiapkan lahan tambak				
		Kesulitan menentukan pemasok pakan				
		Petani belum terfasilitasi untuk mendapatkan pupuk				
		Bibit langka				
		Kurangnya informasi stok ketersediaan benur				
		Inspeksi kualitas benur masih menggunakan metode tradisional				
		Kurangnya koordinasi antara pemasok dan petani				
		Benur terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Stok pupuk subsidi dari pemerintah yang terbatas				
		Kesalahan petani dalam menentukan jumlah pakan dengan jumlah produksi				
		Ketersediaan pupuk mahal				
		Pekerja kurang teliti dalam pembersihan lahan				
		Perubahan ph air dikarenakan iklim dan cuaca				
		Kurangnya pengawasan dari pekerja				
		Pemberian vitamin yang tidak optimal				
		Udang vaname terjangkit virus <i>white spot syndrome virus</i> (wssv)				
		Udang terjangkit bakteri vibriosis				
		Udang vaname terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Air sungai terkontaminasi limbah				
		Kelalaian pekerja dalam menyiapkan <i>box styrofoam</i> saat panen				
		Kekurangan es				
		Es mencair dalam perjalanan				
<i>Box styrofoam</i> bocor						
Jarang tempuh yang jauh						
Kebocoran pada kemasan						
Penyortiran ukuran udang tidak sesuai						

No	Kejadian Risiko (<i>Risk event</i>)	Penyebab Risiko (iRisk Agent)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
5	Kualitaas benur menurun	Kurangnya informasi Kenaikan harga benur				
		Stok bibit di suplier kosong				
		Keterlambatan pekerja dalam mengolah/mempersiapkan lahan tambak				
		Kesulitan menentukan pemasok pakan				
		Petani belum terfasilitasi untuk mendapatkan pupuk				
		Bibit langka				
		Kurangnya informasi stok ketersediaan benur				
		Inspeksi kualitas benur masih menggunakan metode tradisional				
		Kurangnya koordinasi antara pemasok dan petani				
		Benur terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Stok pupuk subsidi dari pemerintah yang terbatas				
		Kesalahan petani dalam menentukan jumlah pakan dengan jumlah produksi				
		Ketersediaan pupuk mahal				
		Pekerja kurang teliti dalam pembersihan lahan				
		Perubahan ph air dikarenakan iklim dan cuaca				
		Kurangnya pengawasan dari pekerja				
		Pemberian vitamin yang tidak optimal				
		Udang vaname terjangkit virus <i>white spot syndrome virus</i> (wssv)				
		Udang terjangkit bakteri vibriosis				
		Udang vaname terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Air sungai terkontaminasi limbah				
		Kelalaian pekerja dalam menyiapkan <i>box styrofoam</i> saat panen				
		Kekurangan es				
		Es mencair dalam perjalanan				
<i>Box styrofoam</i> bocor						
Jarang tempuh yang jauh						
Kebocoran pada kemasan						
Penyortiran ukuran udang tidak sesuai						

No	Kejadian Risiko (<i>Risk event</i>)	Penyebab Risiko (iRisk Agent)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
6	Kesulitan dalam mendapatkan pupuk	Kurangnya informasi Kenaikan harga benur				
		Stok bibit di suplier kosong				
		Keterlambatan pekerja dalam mengolah/mempersiapkan lahan tambak				
		Kesulitan menentukan pemasok pakan				
		Petani belum terfasilitasi untuk mendapatkan pupuk				
		Bibit langka				
		Kurangnya informasi stok ketersediaan benur				
		Inspeksi kualitas benur masih menggunakan metode tradisional				
		Kurangnya koordinasi antara pemasok dan petani				
		Benur terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Stok pupuk subsidi dari pemerintah yang terbatas				
		Kesalahan petani dalam menentukan jumlah pakan dengan jumlah produksi				
		Ketersediaan pupuk mahal				
		Pekerja kurang teliti dalam pembersihan lahan				
		Perubahan ph air dikarenakan iklim dan cuaca				
		Kurangnya pengawasan dari pekerja				
		Pemberian vitamin yang tidak optimal				
		Udang vaname terjangkit virus <i>white spot syndrome virus</i> (wssv)				
		Udang terjangkit bakteri vibriosis				
		Udang vaname terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Air sungai terkontaminasi limbah				
		Kelalaian pekerja dalam menyiapkan <i>box styrofoam</i> saat panen				
		Kekurangan es				
		Es mencair dalam perjalanan				
		<i>Box styrofoam</i> bocor				
Jarang tempuh yang jauh						
Kebocoran pada kemasan						
Penyortiran ukuran udang tidak sesuai						

No	Kejadian Risiko (<i>Risk event</i>)	Penyebab Risiko (iRisk Agent)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
7	Ketidaksesuaian pembelian pakan dengan jumlah produksi	Kurangnya informasi Kenaikan harga benur				
		Stok bibit di suplier kosong				
		Keterlambatan pekerja dalam mengolah/mempersiapkan lahan tambak				
		Kesulitan menentukan pemasok pakan				
		Petani belum terfasilitasi untuk mendapatkan pupuk				
		Bibit langka				
		Kurangnya informasi stok ketersediaan benur				
		Inspeksi kualitas benur masih menggunakan metode tradisional				
		Kurangnya koordinasi antara pemasok dan petani				
		Benur terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Stok pupuk subsidi dari pemerintah yang terbatas				
		Kesalahan petani dalam menentukan jumlah pakan dengan jumlah produksi				
		Ketersediaan pupuk mahal				
		Pekerja kurang teliti dalam pembersihan lahan				
		Perubahan ph air dikarenakan iklim dan cuaca				
		Kurangnya pengawasan dari pekerja				
		Pemberian vitamin yang tidak optimal				
		Udang vaname terjangkit virus <i>white spot syndrome virus</i> (wssv)				
		Udang terjangkit bakteri vibriosis				
		Udang vaname terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Air sungai terkontaminasi limbah				
		Kelalaian pekerja dalam menyiapkan <i>box styrofoam</i> saat panen				
		Kekurangan es				
		Es mencair dalam perjalanan				
<i>Box styrofoam</i> bocor						
Jarang tempuh yang jauh						
Kebocoran pada kemasan						
Penyortiran ukuran udang tidak sesuai						

No	Kejadian Risiko (<i>Risk event</i>)	Penyebab Risiko (iRisk Agent)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
8	Kerusakan pada lahan tambak	Kurangnya informasi Kenaikan harga benur				
		Stok bibit di suplier kosong				
		Keterlambatan pekerja dalam mengolah/mempersiapkan lahan tambak				
		Kesulitan menentukan pemasok pakan				
		Petani belum terfasilitasi untuk mendapatkan pupuk				
		Bibit langka				
		Kurangnya informasi stok ketersediaan benur				
		Inspeksi kualitas benur masih menggunakan metode tradisional				
		Kurangnya koordinasi antara pemasok dan petani				
		Benur terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Stok pupuk subsidi dari pemerintah yang terbatas				
		Kesalahan petani dalam menentukan jumlah pakan dengan jumlah produksi				
		Ketersediaan pupuk mahal				
		Pekerja kurang teliti dalam pembersihan lahan				
		Perubahan ph air dikarenakan iklim dan cuaca				
		Kurangnya pengawasan dari pekerja				
		Pemberian vitamin yang tidak optimal				
		Udang vaname terjangkit virus <i>white spot syndrome virus</i> (wssv)				
		Udang terjangkit bakteri vibriosis				
		Udang vaname terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Air sungai terkontaminasi limbah				
		Kelalaian pekerja dalam menyiapkan <i>box styrofoam</i> saat panen				
		Kekurangan es				
		Es mencair dalam perjalanan				
		<i>Box styrofoam</i> bocor				
Jarang tempuh yang jauh						
Kebocoran pada kemasan						
Penyortiran ukuran udang tidak sesuai						

No	Kejadian Risiko (<i>Risk event</i>)	Penyebab Risiko (iRisk Agent)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
9	Keterlambatan jadwal produksi	Kurangnya informasi Kenaikan harga benur				
		Stok bibit di suplier kosong				
		Keterlambatan pekerja dalam mengolah/mempersiapkan lahan tambak				
		Kesulitan menentukan pemasok pakan				
		Petani belum terfasilitasi untuk mendapatkan pupuk				
		Bibit langka				
		Kurangnya informasi stok ketersediaan benur				
		Inspeksi kualitas benur masih menggunakan metode tradisional				
		Kurangnya koordinasi antara pemasok dan petani				
		Benur terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Stok pupuk subsidi dari pemerintah yang terbatas				
		Kesalahan petani dalam menentukan jumlah pakan dengan jumlah produksi				
		Ketersediaan pupuk mahal				
		Pekerja kurang teliti dalam pembersihan lahan				
		Perubahan ph air dikarenakan iklim dan cuaca				
		Kurangnya pengawasan dari pekerja				
		Pemberian vitamin yang tidak optimal				
		Udang vaname terjangkit virus <i>white spot syndrome virus (wssv)</i>				
		Udang terjangkit bakteri vibriosis				
		Udang vaname terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Air sungai terkontaminasi limbah				
		Kelalaian pekerja dalam menyiapkan <i>box styrofoam</i> saat panen				
		Kekurangan es				
		Es mencair dalam perjalanan				
		<i>Box styrofoam</i> bocor				
Jarang tempuh yang jauh						
Kebocoran pada kemasan						
Penyortiran ukuran udang tidak sesuai						

No	Kejadian Risiko (<i>Risk event</i>)	Penyebab Risiko (iRisk Agent)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
10	Benur dimakan predator dan terganggu oleh hama	Kurangnya informasi Kenaikan harga benur				
		Stok bibit di suplier kosong				
		Keterlambatan pekerja dalam mengolah/mempersiapkan lahan tambak				
		Kesulitan menentukan pemasok pakan				
		Petani belum terfasilitasi untuk mendapatkan pupuk				
		Bibit langka				
		Kurangnya informasi stok ketersediaan benur				
		Inspeksi kualitas benur masih menggunakan metode tradisional				
		Kurangnya koordinasi antara pemasok dan petani				
		Benur terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Stok pupuk subsidi dari pemerintah yang terbatas				
		Kesalahan petani dalam menentukan jumlah pakan dengan jumlah produksi				
		Ketersediaan pupuk mahal				
		Pekerja kurang teliti dalam pembersihan lahan				
		Perubahan ph air dikarenakan iklim dan cuaca				
		Kurangnya pengawasan dari pekerja				
		Pemberian vitamin yang tidak optimal				
		Udang vaname terjangkit virus <i>white spot syndrome virus (wssv)</i>				
		Udang terjangkit bakteri vibriosis				
		Udang vaname terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Air sungai terkontaminasi limbah				
		Kelalaian pekerja dalam menyiapkan <i>box styrofoam</i> saat panen				
		Kekurangan es				
		Es mencair dalam perjalanan				
		<i>Box styrofoam</i> bocor				
Jarang tempuh yang jauh						
Kebocoran pada kemasan						
Penyortiran ukuran udang tidak sesuai						

No	Kejadian Risiko (<i>Risk event</i>)	Penyebab Risiko (iRisk Agent)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
11	Udang vaname terjangkit penyakit	Kurangnya informasi Kenaikan harga benur				
		Stok bibit di suplier kosong				
		Keterlambatan pekerja dalam mengolah/mempersiapkan lahan tambak				
		Kesulitan menentukan pemasok pakan				
		Petani belum terfasilitasi untuk mendapatkan pupuk				
		Bibit langka				
		Kurangnya informasi stok ketersediaan benur				
		Inspeksi kualitas benur masih menggunakan metode tradisional				
		Kurangnya koordinasi antara pemasok dan petani				
		Benur terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Stok pupuk subsidi dari pemerintah yang terbatas				
		Kesalahan petani dalam menentukan jumlah pakan dengan jumlah produksi				
		Ketersediaan pupuk mahal				
		Pekerja kurang teliti dalam pembersihan lahan				
		Perubahan ph air dikarenakan iklim dan cuaca				
		Kurangnya pengawasan dari pekerja				
		Pemberian vitamin yang tidak optimal				
		Udang vaname terjangkit virus <i>white spot syndrome virus</i> (wssv)				
		Udang terjangkit bakteri vibriosis				
		Udang vaname terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Air sungai terkontaminasi limbah				
		Kelalaian pekerja dalam menyiapkan <i>box styrofoam</i> saat panen				
		Kekurangan es				
		Es mencair dalam perjalanan				
<i>Box styrofoam</i> bocor						
Jarang tempuh yang jauh						
Kebocoran pada kemasan						
Penyortiran ukuran udang tidak sesuai						

No	Kejadian Risiko (<i>Risk event</i>)	Penyebab Risiko (iRisk Agent)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
12	Kualitas udang vaname menurun	Kurangnya informasi Kenaikan harga benur				
		Stok bibit di suplier kosong				
		Keterlambatan pekerja dalam mengolah/mempersiapkan lahan tambak				
		Kesulitan menentukan pemasok pakan				
		Petani belum terfasilitasi untuk mendapatkan pupuk				
		Bibit langka				
		Kurangnya informasi stok ketersediaan benur				
		Inspeksi kualitas benur masih menggunakan metode tradisional				
		Kurangnya koordinasi antara pemasok dan petani				
		Benur terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Stok pupuk subsidi dari pemerintah yang terbatas				
		Kesalahan petani dalam menentukan jumlah pakan dengan jumlah produksi				
		Ketersediaan pupuk mahal				
		Pekerja kurang teliti dalam pembersihan lahan				
		Perubahan ph air dikarenakan iklim dan cuaca				
		Kurangnya pengawasan dari pekerja				
		Pemberian vitamin yang tidak optimal				
		Udang vaname terjangkit virus <i>white spot syndrome virus (wssv)</i>				
		Udang terjangkit bakteri vibriosis				
		Udang vaname terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Air sungai terkontaminasi limbah				
		Kelalaian pekerja dalam menyiapkan <i>box styrofoam</i> saat panen				
		Kekurangan es				
		Es mencair dalam perjalanan				
<i>Box styrofoam</i> bocor						
Jarang tempuh yang jauh						
Kebocoran pada kemasan						
Penyortiran ukuran udang tidak sesuai						

No	Kejadian Risiko (<i>Risk event</i>)	Penyebab Risiko (iRisk Agent)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
13	Udang vaname mati	Kurangnya informasi Kenaikan harga benur				
		Stok bibit di suplier kosong				
		Keterlambatan pekerja dalam mengolah/mempersiapkan lahan tambak				
		Kesulitan menentukan pemasok pakan				
		Petani belum terfasilitasi untuk mendapatkan pupuk				
		Bibit langka				
		Kurangnya informasi stok ketersediaan benur				
		Inspeksi kualitas benur masih menggunakan metode tradisional				
		Kurangnya koordinasi antara pemasok dan petani				
		Benur terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Stok pupuk subsidi dari pemerintah yang terbatas				
		Kesalahan petani dalam menentukan jumlah pakan dengan jumlah produksi				
		Ketersediaan pupuk mahal				
		Pekerja kurang teliti dalam pembersihan lahan				
		Perubahan ph air dikarenakan iklim dan cuaca				
		Kurangnya pengawasan dari pekerja				
		Pemberian vitamin yang tidak optimal				
		Udang vaname terjangkit virus <i>white spot syndrome virus</i> (wssv)				
		Udang terjangkit bakteri vibriosis				
		Udang vaname terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Air sungai terkontaminasi limbah				
		Kelalaian pekerja dalam menyiapkan <i>box styrofoam</i> saat panen				
		Kekurangan es				
		Es mencair dalam perjalanan				
<i>Box styrofoam</i> bocor						
Jarang tempuh yang jauh						
Kebocoran pada kemasan						
Penyortiran ukuran udang tidak sesuai						

No	Kejadian Risiko (<i>Risk event</i>)	Penyebab Risiko (iRisk Agent)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
14	Kemasan produk (<i>box styrofoam</i>) tidak cukup	Kurangnya informasi Kenaikan harga benur				
		Stok bibit di suplier kosong				
		Keterlambatan pekerja dalam mengolah/mempersiapkan lahan tambak				
		Kesulitan menentukan pemasok pakan				
		Petani belum terfasilitasi untuk mendapatkan pupuk				
		Bibit langka				
		Kurangnya informasi stok ketersediaan benur				
		Inspeksi kualitas benur masih menggunakan metode tradisional				
		Kurangnya koordinasi antara pemasok dan petani				
		Benur terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Stok pupuk subsidi dari pemerintah yang terbatas				
		Kesalahan petani dalam menentukan jumlah pakan dengan jumlah produksi				
		Ketersediaan pupuk mahal				
		Pekerja kurang teliti dalam pembersihan lahan				
		Perubahan ph air dikarenakan iklim dan cuaca				
		Kurangnya pengawasan dari pekerja				
		Pemberian vitamin yang tidak optimal				
		Udang vaname terjangkit virus <i>white spot syndrome virus</i> (wssv)				
		Udang terjangkit bakteri vibriosis				
		Udang vaname terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Air sungai terkontaminasi limbah				
		Kelalaian pekerja dalam menyiapkan <i>box styrofoam</i> saat panen				
		Kekurangan es				
		Es mencair dalam perjalanan				
<i>Box styrofoam</i> bocor						
Jarang tempuh yang jauh						
Kebocoran pada kemasan						
Penyortiran ukuran udang tidak sesuai						

No	Kejadian Risiko (<i>Risk event</i>)	Penyebab Risiko (iRisk Agent)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
15	Udang dalam kondisi tidak segar ketika diterima oleh konsumen	Kurangnya informasi Kenaikan harga benur				
		Stok bibit di suplier kosong				
		Keterlambatan pekerja dalam mengolah/mempersiapkan lahan tambak				
		Kesulitan menentukan pemasok pakan				
		Petani belum terfasilitasi untuk mendapatkan pupuk				
		Bibit langka				
		Kurangnya informasi stok ketersediaan benur				
		Inspeksi kualitas benur masih menggunakan metode tradisional				
		Kurangnya koordinasi antara pemasok dan petani				
		Benur terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Stok pupuk subsidi dari pemerintah yang terbatas				
		Kesalahan petani dalam menentukan jumlah pakan dengan jumlah produksi				
		Ketersediaan pupuk mahal				
		Pekerja kurang teliti dalam pembersihan lahan				
		Perubahan ph air dikarenakan iklim dan cuaca				
		Kurangnya pengawasan dari pekerja				
		Pemberian vitamin yang tidak optimal				
		Udang vaname terjangkit virus <i>white spot syndrome virus</i> (wssv)				
		Udang terjangkit bakteri vibriosis				
		Udang vaname terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Air sungai terkontaminasi limbah				
		Kelalaian pekerja dalam menyiapkan <i>box styrofoam</i> saat panen				
		Kekurangan es				
		Es mencair dalam perjalanan				
<i>Box styrofoam</i> bocor						
Jarang tempuh yang jauh						
Kebocoran pada kemasan						
Penyortiran ukuran udang tidak sesuai						

No	Kejadian Risiko (<i>Risk event</i>)	Penyebab Risiko (iRisk Agent)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
16	Adanya keluhan dari pelanggan	Kurangnya informasi Kenaikan harga benur				
		Stok bibit di suplier kosong				
		Keterlambatan pekerja dalam mengolah/mempersiapkan lahan tambak				
		Kesulitan menentukan pemasok pakan				
		Petani belum terfasilitasi untuk mendapatkan pupuk				
		Bibit langka				
		Kurangnya informasi stok ketersediaan benur				
		Inspeksi kualitas benur masih menggunakan metode tradisional				
		Kurangnya koordinasi antara pemasok dan petani				
		Benur terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Stok pupuk subsidi dari pemerintah yang terbatas				
		Kesalahan petani dalam menentukan jumlah pakan dengan jumlah produksi				
		Ketersediaan pupuk mahal				
		Pekerja kurang teliti dalam pembersihan lahan				
		Perubahan ph air dikarenakan iklim dan cuaca				
		Kurangnya pengawasan dari pekerja				
		Pemberian vitamin yang tidak optimal				
		Udang vaname terjangkit virus <i>white spot syndrome virus</i> (wssv)				
		Udang terjangkit bakteri vibriosis				
		Udang vaname terjangkit jamur <i>fusarium</i>				
		Air sungai terkontaminasi limbah				
		Kelalaian pekerja dalam menyiapkan <i>box styrofoam</i> saat panen				
		Kekurangan es				
		Es mencair dalam perjalanan				
		<i>Box styrofoam</i> bocor				
		Jarang tempuh yang jauh				
Kebocoran pada kemasan						
Penyortiran ukuran udang tidak sesuai						



KUESIONER
STUDI KASUS BUDIDAYA UDANG VANAME KEC. SAJOANGING
KAB. WAJO

NIKO PASONGLI (D071191082)
 DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
 FAKULTAS TEKNIK
 UNIVERSITAS HASANUDDIN

PENILAIAN TINGKAT HUBUNGAN ANTARA *RISK AGENT*
DAN STRATEGI PENANGANAN

1. Identitas

Nama :
 Jenis Kelamin :
 Usia :
 Jobdesc :
 Lama kerja :

2. Langkah-Langkah pengisian kuesioner hubungan (correlation)

Langkah 1

Tabel skala penilaian hubungan (correlation) antara penyebab risiko (*risk agent*) dengan Strategi penanganan(*preventive action*).

Skala	Keterangan
0	Tidak ada hubungan
1	Hubungan lemah
3	Hubungan sedang
9	Hubungan kuat

Langkah 2

Tabel diatas adalah penilaian untuk mengetahui terdapat hubungan antara strategi penanganan (*preventive action*) dengan penyebab risiko (*risk agent*).

Contoh :

Hubungan setiap strategi penanganan dengan penyebab risiko. Misalkan : strategi penanganan (PA1) tidak ada hubungan dengan (0) penyebab risiko (A1), strategi penanganan (PA2) hubungan kuat dengan (9) penyebab risiko (A1) dan seterusnya sampai setiap strategi penanganan dan setiap penyebab risiko dinilai tingkat hubungannya.

Penyebab risiko(<i>Risk Agent</i>)	Strategi penanganan (<i>preventive action</i>)			
	PA1	PA2	PA3	PA4
A1	0	9	1	1
A2	3	0	9	9
A3	1	0	0	1

Langkah 3

Nilailah risiko menurut Bapak/Ibu apakah antara kejadian risiko (*risk event*) dan penyebab risiko (*risk agent*) ada hubungannya dengan cara memberi skala sesuai dengan keterangannya pada tabel dibawah ini



No	Penyebab Risiko (Risk Agent)	Penanganan risiko (<i>Preventive action</i>)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
1	Perubahan ph air dikarenakan iklim dan cuaca	Menyediakan alat pengukur ph air				
		Melakukan pergantian air dalam tambak secara berkala				
		Penggunaan kapur untuk menaikkan ph air dan mempercepat proses molting pada udang				
		Melakukan Pemberian probiotik pada udang				
		Meningkatkan sanitasi yang baik disekitar lokasi tambak				
		Pengontrolan pada pakan harus dijaga				
		Mengimplementasikan <i>biosecurity</i>				
		Memperhatikan tingkat kekeringan pakan manur sebelum diberikan pada udang				
		Membentuk kelompok tani tambak				
		Melakukan riset dalam menentukan vitamin yang cocok dalam budidaya udang vaname				
		Memeriksa informasi stok ketersediaan benur sebelum melakukan perencanaan produksi				
		Melakukan <i>follow up</i> informasi terkait ketersediaan benur secara berkala				
		Menggunakan alat khusus untuk mengecek kualitas benur				
		Membuat perjanjian kerjasama dengan pemasok untuk meminimalisir ketidaksesuaian jumlah pakan				
		Melakukan pembersihan alga/ganggang pada tambak				
		Memperbanyak relasi dan komunikasi dengan suplier benur udang				
		Penggunaan pupuk organik sebagai alternatif				
Menyediakan tandon tambak (pengendap air sebelum masuk ke tambak) dengan pemeliharaan ikan kakap, nila, bandeng dan rumput lau di dalam tandon sebagai penyaring bahan-bahan tercemar (filter biologis)						
Melakukan pengawasan berkala kepada pekerja saat melakukan pengolahan/persiapan lahan tambak						

No	Penyebab Risiko (Risk Agent)	Penanganan risiko (<i>Preventive action</i>)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
2	Udang vaname terjangkit virus <i>white spot syndrome virus</i> (wssv)	Menyediakan alat pengukur ph air				
		Melakukan pergantian air dalam tambak secara berkala				
		Penggunaan kapur untuk menaikkan ph air dan mempercepat proses molting pada udang				
		Melakukan Pemberian probiotik pada udang				
		Meningkatkan sanitasi yang baik disekitar lokasi tambak				
		Pengontrolan pada pakan harus dijaga				
		Mengimplementasikan <i>biosecurity</i>				
		Memperhatikan tingkat kekeringan pakan manur sebelum diberikan pada udang				
		Membentuk kelompok tani tambak				
		Melakukan riset dalam menentukan vitamin yang cocok dalam budidaya udang vaname				
		Memeriksa informasi stok ketersediaan benur sebelum melakukan perencanaan produksi				
		Melakukan <i>follow up</i> informasi terkait ketersediaan benur secara berkala				
		Menggunakan alat khusus untuk mengecek kualitas benur				
		Membuat perjanjian kerjasama dengan pemasok untuk meminimalisir ketidaksesuaian jumlah pakan				
		Melakukan pembersihan alga/ganggang pada tambak				
		Memperbanyak relasi dan komunikasi dengan suplier benur udang				
		Penggunaan pupuk organik sebagai alternatif				
Menyediakan tandon tambak (pengendap air sebelum masuk ke tambak) dengan pemeliharaan ikan kakap, nila, bandeng dan rumput lau di dalam tandon sebagai penyaring bahan-bahan tercemar (filter biologis)						
Melakukan pengawasan berkala kepada pekerja saat melakukan pengolahan/persiapan lahan tambak						

No	Penyebab Risiko (Risk Agent)	Penanganan risiko (<i>Preventive action</i>)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
3	Udang terjangkit bakteri vibriosis	Menyediakan alat pengukur ph air				
		Melakukan pergantian air dalam tambak secara berkala				
		Penggunaan kapur untuk menaikkan ph air dan mempercepat proses molting pada udang				
		Melakukan Pemberian probiotik pada udang				
		Meningkatkan sanitasi yang baik disekitar lokasi tambak				
		Pengontrolan pada pakan harus dijaga				
		Mengimplementasikan <i>biosecurity</i>				
		Memperhatikan tingkat kekeringan pakan manur sebelum diberikan pada udang				
		Membentuk kelompok tani tambak				
		Melakukan riset dalam menentukan vitamin yang cocok dalam budidaya udang vaname				
		Memeriksa informasi stok ketersediaan benur sebelum melakukan perencanaan produksi				
		Melakukan <i>follow up</i> informasi terkait ketersediaan benur secara berkala				
		Menggunakan alat khusus untuk mengecek kualitas benur				
		Membuat perjanjian kerjasama dengan pemasok untuk meminimalisir ketidaksesuaian jumlah pakan				
		Melakukan pembersihan alga/ganggang pada tambak				
		Memperbanyak relasi dan komunikasi dengan suplier benur udang				
		Penggunaan pupuk organik sebagai alternatif				
Menyediakan tandon tambak (pengendap air sebelum masuk ke tambak) dengan pemeliharaan ikan kakap, nila, bandeng dan rumput lau di dalam tandon sebagai penyaring bahan-bahan tercemar (filter biologis)						
Melakukan pengawasan berkala kepada pekerja saat melakukan pengolahan/persiapan lahan tambak						

No	Penyebab Risiko (Risk Agent)	Penanganan risiko (<i>Preventive action</i>)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
4	Udang vaname terjangkit jamur <i>fusarium</i>	Menyediakan alat pengukur ph air				
		Melakukan pergantian air dalam tambak secara berkala				
		Penggunaan kapur untuk menaikkan ph air dan mempercepat proses molting pada udang				
		Melakukan Pemberian probiotik pada udang				
		Meningkatkan sanitasi yang baik disekitar lokasi tambak				
		Pengontrolan pada pakan harus dijaga				
		Mengimplementasikan <i>biosecurity</i>				
		Memperhatikan tingkat kekeringan pakan manur sebelum diberikan pada udang				
		Membentuk kelompok tani tambak				
		Melakukan riset dalam menentukan vitamin yang cocok dalam budidaya udang vaname				
		Memeriksa informasi stok ketersediaan benur sebelum melakukan perencanaan produksi				
		Melakukan <i>follow up</i> informasi terkait ketersediaan benur secara berkala				
		Menggunakan alat khusus untuk mengecek kualitas benur				
		Membuat perjanjian kerjasama dengan pemasok untuk meminimalisir ketidaksesuaian jumlah pakan				
		Melakukan pembersihan alga/ganggang pada tambak				
		Memperbanyak relasi dan komunikasi dengan suplier benur udang				
		Penggunaan pupuk organik sebagai alternatif				
Menyediakan tandon tambak (pengendap air sebelum masuk ke tambak) dengan pemeliharaan ikan kakap, nila, bandeng dan rumput lau di dalam tandon sebagai penyaring bahan-bahan tercemar (filter biologis)						
Melakukan pengawasan berkala kepada pekerja saat melakukan pengolahan/persiapan lahan tambak						

No	Penyebab Risiko (Risk Agent)	Penanganan risiko (<i>Preventive action</i>)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
5	Stok pupuk subsidi dari pemerintah yang langka	Menyediakan alat pengukur ph air				
		Melakukan pergantian air dalam tambak secara berkala				
		Penggunaan kapur untuk menaikkan ph air dan mempercepat proses molting pada udang				
		Melakukan Pemberian probiotik pada udang				
		Meningkatkan sanitasi yang baik disekitar lokasi tambak				
		Pengontrolan pada pakan harus dijaga				
		Mengimplementasikan <i>biosecurity</i>				
		Memperhatikan tingkat kekeringan pakan manur sebelum diberikan pada udang				
		Membentuk kelompok tani tambak				
		Melakukan riset dalam menentukan vitamin yang cocok dalam budidaya udang vaname				
		Memeriksa informasi stok ketersediaan benur sebelum melakukan perencanaan produksi				
		Melakukan <i>follow up</i> informasi terkait ketersediaan benur secara berkala				
		Menggunakan alat khusus untuk mengecek kualitas benur				
		Membuat perjanjian kerjasama dengan pemasok untuk meminimalisir ketidaksesuaian jumlah pakan				
		Melakukan pembersihan alga/ganggang pada tambak				
		Memperbanyak relasi dan komunikasi dengan suplier benur udang				
		Penggunaan pupuk organik sebagai alternatif				
Menyediakan tandon tambak (pengendap air sebelum masuk ke tambak) dengan pemeliharaan ikan kakap, nila, bandeng dan rumput lau di dalam tandon sebagai penyaring bahan-bahan tercemar (filter biologis)						
Melakukan pengawasan berkala kepada pekerja saat melakukan pengolahan/persiapan lahan tambak						

No	Penyebab Risiko (Risk Agent)	Penanganan risiko (<i>Preventive action</i>)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
6	Pemberian vitamin yang tidak optimal	Menyediakan alat pengukur ph air				
		Melakukan pergantian air dalam tambak secara berkala				
		Penggunaan kapur untuk menaikkan ph air dan mempercepat proses molting pada udang				
		Melakukan Pemberian probiotik pada udang				
		Meningkatkan sanitasi yang baik disekitar lokasi tambak				
		Pengontrolan pada pakan harus dijaga				
		Mengimplementasikan <i>biosecurity</i>				
		Memperhatikan tingkat kekeringan pakan manur sebelum diberikan pada udang				
		Membentuk kelompok tani tambak				
		Melakukan riset dalam menentukan vitamin yang cocok dalam budidaya udang vaname				
		Memeriksa informasi stok ketersediaan benur sebelum melakukan perencanaan produksi				
		Melakukan <i>follow up</i> informasi terkait ketersediaan benur secara berkala				
		Menggunakan alat khusus untuk mengecek kualitas benur				
		Membuat perjanjian kerjasama dengan pemasok untuk meminimalisir ketidaksesuaian jumlah pakan				
		Melakukan pembersihan alga/ganggang pada tambak				
		Memperbanyak relasi dan komunikasi dengan suplier benur udang				
		Penggunaan pupuk organik sebagai alternatif				
Menyediakan tandon tambak (pengendap air sebelum masuk ke tambak) dengan pemeliharaan ikan kakap, nila, bandeng dan rumput lau di dalam tandon sebagai penyaring bahan-bahan tercemar (filter biologis)						
Melakukan pengawasan berkala kepada pekerja saat melakukan pengolahan/persiapan lahan tambak						

No	Penyebab Risiko (Risk Agent)	Penanganan risiko (<i>Preventive action</i>)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
7	Kurangnya informasi stok ketersediaan benur	Menyediakan alat pengukur ph air				
		Melakukan pergantian air dalam tambak secara berkala				
		Penggunaan kapur untuk menaikkan ph air dan mempercepat proses molting pada udang				
		Melakukan Pemberian probiotik pada udang				
		Meningkatkan sanitasi yang baik disekitar lokasi tambak				
		Pengontrolan pada pakan harus dijaga				
		Mengimplementasikan <i>biosecurity</i>				
		Memperhatikan tingkat kekeringan pakan manur sebelum diberikan pada udang				
		Membentuk kelompok tani tambak				
		Melakukan riset dalam menentukan vitamin yang cocok dalam budidaya udang vaname				
		Memeriksa informasi stok ketersediaan benur sebelum melakukan perencanaan produksi				
		Melakukan <i>follow up</i> informasi terkait ketersediaan benur secara berkala				
		Menggunakan alat khusus untuk mengecek kualitas benur				
		Membuat perjanjian kerjasama dengan pemasok untuk meminimalisir ketidaksesuaian jumlah pakan				
		Melakukan pembersihan alga/ganggang pada tambak				
		Memperbanyak relasi dan komunikasi dengan suplier benur udang				
		Penggunaan pupuk organik sebagai alternatif				
Menyediakan tandon tambak (pengendap air sebelum masuk ke tambak) dengan pemeliharaan ikan kakap, nila, bandeng dan rumput lau di dalam tandon sebagai penyaring bahan-bahan tercemar (filter biologis)						
Melakukan pengawasan berkala kepada pekerja saat melakukan pengolahan/persiapan lahan tambak						

No	Penyebab Risiko (Risk Agent)	Penanganan risiko (<i>Preventive action</i>)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
8	Inspeksi kualitas benur masih menggunakan metode tradisional	Menyediakan alat pengukur ph air				
		Melakukan pergantian air dalam tambak secara berkala				
		Penggunaan kapur untuk menaikkan ph air dan mempercepat proses molting pada udang				
		Melakukan Pemberian probiotik pada udang				
		Meningkatkan sanitasi yang baik disekitar lokasi tambak				
		Pengontrolan pada pakan harus dijaga				
		Mengimplementasikan <i>biosecurity</i>				
		Memperhatikan tingkat kekeringan pakan manur sebelum diberikan pada udang				
		Membentuk kelompok tani tambak				
		Melakukan riset dalam menentukan vitamin yang cocok dalam budidaya udang vaname				
		Memeriksa informasi stok ketersediaan benur sebelum melakukan perencanaan produksi				
		Melakukan <i>follow up</i> informasi terkait ketersediaan benur secara berkala				
		Menggunakan alat khusus untuk mengecek kualitas benur				
		Membuat perjanjian kerjasama dengan pemasok untuk meminimalisir ketidaksesuaian jumlah pakan				
		Melakukan pembersihan alga/ganggang pada tambak				
		Memperbanyak relasi dan komunikasi dengan suplier benur udang				
		Penggunaan pupuk organik sebagai alternatif				
Menyediakan tandon tambak (pengendap air sebelum masuk ke tambak) dengan pemeliharaan ikan kakap, nila, bandeng dan rumput lau di dalam tandon sebagai penyaring bahan-bahan tercemar (filter biologis)						
Melakukan pengawasan berkala kepada pekerja saat melakukan pengolahan/persiapan lahan tambak						

No	Penyebab Risiko (Risk Agent)	Penanganan risiko (<i>Preventive action</i>)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
9	Kurangnya koordinasi antara pemasok dan petani	Menyediakan alat pengukur ph air				
		Melakukan pergantian air dalam tambak secara berkala				
		Penggunaan kapur untuk menaikkan ph air dan mempercepat proses molting pada udang				
		Melakukan Pemberian probiotik pada udang				
		Meningkatkan sanitasi yang baik disekitar lokasi tambak				
		Pengontrolan pada pakan harus dijaga				
		Mengimplementasikan <i>biosecurity</i>				
		Memperhatikan tingkat kekeringan pakan manur sebelum diberikan pada udang				
		Membentuk kelompok tani tambak				
		Melakukan riset dalam menentukan vitamin yang cocok dalam budidaya udang vaname				
		Memeriksa informasi stok ketersediaan benur sebelum melakukan perencanaan produksi				
		Melakukan <i>follow up</i> informasi terkait ketersediaan benur secara berkala				
		Menggunakan alat khusus untuk mengecek kualitas benur				
		Membuat perjanjian kerjasama dengan pemasok untuk meminimalisir ketidaksesuaian jumlah pakan				
		Melakukan pembersihan alga/ganggang pada tambak				
		Memperbanyak relasi dan komunikasi dengan suplier benur udang				
		Penggunaan pupuk organik sebagai alternatif				
Menyediakan tandon tambak (pengendap air sebelum masuk ke tambak) dengan pemeliharaan ikan kakap, nila, bandeng dan rumput lau di dalam tandon sebagai penyaring bahan-bahan tercemar (filter biologis)						
Melakukan pengawasan berkala kepada pekerja saat melakukan pengolahan/persiapan lahan tambak						

No	Penyebab Risiko (Risk Agent)	Penanganan risiko (<i>Preventive action</i>)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
10	Benur terjangkit jamur <i>fusarium</i>	Menyediakan alat pengukur ph air				
		Melakukan pergantian air dalam tambak secara berkala				
		Penggunaan kapur untuk menaikkan ph air dan mempercepat proses molting pada udang				
		Melakukan Pemberian probiotik pada udang				
		Meningkatkan sanitasi yang baik disekitar lokasi tambak				
		Pengontrolan pada pakan harus dijaga				
		Mengimplementasikan <i>biosecurity</i>				
		Memperhatikan tingkat kekeringan pakan manur sebelum diberikan pada udang				
		Membentuk kelompok tani tambak				
		Melakukan riset dalam menentukan vitamin yang cocok dalam budidaya udang vaname				
		Memeriksa informasi stok ketersediaan benur sebelum melakukan perencanaan produksi				
		Melakukan <i>follow up</i> informasi terkait ketersediaan benur secara berkala				
		Menggunakan alat khusus untuk mengecek kualitas benur				
		Membuat perjanjian kerjasama dengan pemasok untuk meminimalisir ketidaksesuaian jumlah pakan				
		Melakukan pembersihan alga/ganggang pada tambak				
		Memperbanyak relasi dan komunikasi dengan suplier benur udang				
		Penggunaan pupuk organik sebagai alternatif				
Menyediakan tandon tambak (pengendap air sebelum masuk ke tambak) dengan pemeliharaan ikan kakap, nila, bandeng dan rumput lau di dalam tandon sebagai penyaring bahan-bahan tercemar (filter biologis)						
Melakukan pengawasan berkala kepada pekerja saat melakukan pengolahan/persiapan lahan tambak						

No	Penyebab Risiko (Risk Agent)	Penanganan risiko (<i>Preventive action</i>)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
11	Benur udang vaname langka	Menyediakan alat pengukur ph air				
		Melakukan pergantian air dalam tambak secara berkala				
		Penggunaan kapur untuk menaikkan ph air dan mempercepat proses molting pada udang				
		Melakukan Pemberian probiotik pada udang				
		Meningkatkan sanitasi yang baik disekitar lokasi tambak				
		Pengontrolan pada pakan harus dijaga				
		Mengimplementasikan <i>biosecurity</i>				
		Memperhatikan tingkat kekeringan pakan manur sebelum diberikan pada udang				
		Membentuk kelompok tani tambak				
		Melakukan riset dalam menentukan vitamin yang cocok dalam budidaya udang vaname				
		Memeriksa informasi stok ketersediaan benur sebelum melakukan perencanaan produksi				
		Melakukan <i>follow up</i> informasi terkait ketersediaan benur secara berkala				
		Menggunakan alat khusus untuk mengecek kualitas benur				
		Membuat perjanjian kerjasama dengan pemasok untuk meminimalisir ketidaksesuaian jumlah pakan				
		Melakukan pembersihan alga/ganggang pada tambak				
		Memperbanyak relasi dan komunikasi dengan suplier benur udang				
		Penggunaan pupuk organik sebagai alternatif				
Menyediakan tandon tambak (pengendap air sebelum masuk ke tambak) dengan pemeliharaan ikan kakap, nila, bandeng dan rumput lau di dalam tandon sebagai penyaring bahan-bahan tercemar (filter biologis)						
Melakukan pengawasan berkala kepada pekerja saat melakukan pengolahan/persiapan lahan tambak						

No	Penyebab Risiko (Risk Agent)	Penanganan risiko (<i>Preventive action</i>)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
12	Harga pupuk yang tersedia mahal	Menyediakan alat pengukur ph air				
		Melakukan pergantian air dalam tambak secara berkala				
		Penggunaan kapur untuk menaikkan ph air dan mempercepat proses molting pada udang				
		Melakukan Pemberian probiotik pada udang				
		Meningkatkan sanitasi yang baik disekitar lokasi tambak				
		Pengontrolan pada pakan harus dijaga				
		Mengimplementasikan <i>biosecurity</i>				
		Memperhatikan tingkat kekeringan pakan manur sebelum diberikan pada udang				
		Membentuk kelompok tani tambak				
		Melakukan riset dalam menentukan vitamin yang cocok dalam budidaya udang vaname				
		Memeriksa informasi stok ketersediaan benur sebelum melakukan perencanaan produksi				
		Melakukan <i>follow up</i> informasi terkait ketersediaan benur secara berkala				
		Menggunakan alat khusus untuk mengecek kualitas benur				
		Membuat perjanjian kerjasama dengan pemasok untuk meminimalisir ketidaksesuaian jumlah pakan				
		Melakukan pembersihan alga/ganggang pada tambak				
		Memperbanyak relasi dan komunikasi dengan suplier benur udang				
		Penggunaan pupuk organik sebagai alternatif				
Menyediakan tandon tambak (pengendap air sebelum masuk ke tambak) dengan pemeliharaan ikan kakap, nila, bandeng dan rumput lau di dalam tandon sebagai penyaring bahan-bahan tercemar (filter biologis)						
Melakukan pengawasan berkala kepada pekerja saat melakukan pengolahan/persiapan lahan tambak						

No	Penyebab Risiko (Risk Agent)	Penanganan risiko (<i>Preventive action</i>)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
13	Air laut terkontaminasi limbah	Menyediakan alat pengukur ph air				
		Melakukan pergantian air dalam tambak secara berkala				
		Penggunaan kapur untuk menaikkan ph air dan mempercepat proses molting pada udang				
		Melakukan Pemberian probiotik pada udang				
		Meningkatkan sanitasi yang baik disekitar lokasi tambak				
		Pengontrolan pada pakan harus dijaga				
		Mengimplementasikan <i>biosecurity</i>				
		Memperhatikan tingkat kekeringan pakan manur sebelum diberikan pada udang				
		Membentuk kelompok tani tambak				
		Melakukan riset dalam menentukan vitamin yang cocok dalam budidaya udang vaname				
		Memeriksa informasi stok ketersediaan benur sebelum melakukan perencanaan produksi				
		Melakukan <i>follow up</i> informasi terkait ketersediaan benur secara berkala				
		Menggunakan alat khusus untuk mengecek kualitas benur				
		Membuat perjanjian kerjasama dengan pemasok untuk meminimalisir ketidaksesuaian jumlah pakan				
		Melakukan pembersihan alga/ganggang pada tambak				
		Memperbanyak relasi dan komunikasi dengan suplier benur udang				
		Penggunaan pupuk organik sebagai alternatif				
Menyediakan tandon tambak (pengendap air sebelum masuk ke tambak) dengan pemeliharaan ikan kakap, nila, bandeng dan rumput lau di dalam tandon sebagai penyaring bahan-bahan tercemar (filter biologis)						
Melakukan pengawasan berkala kepada pekerja saat melakukan pengolahan/persiapan lahan tambak						

No	Penyebab Risiko (Risk Agent)	Penanganan risiko (<i>Preventive action</i>)	Keterkaitan			
			0	1	3	9
14	Keterlambatan pekerja dalam mengolah/mempersiapkan lahan tambak	Menyediakan alat pengukur ph air				
		Melakukan pergantian air dalam tambak secara berkala				
		Penggunaan kapur untuk menaikkan ph air dan mempercepat proses molting pada udang				
		Melakukan Pemberian probiotik pada udang				
		Meningkatkan sanitasi yang baik disekitar lokasi tambak				
		Pengontrolan pada pakan harus dijaga				
		Mengimplementasikan <i>biosecurity</i>				
		Memperhatikan tingkat kekeringan pakan manur sebelum diberikan pada udang				
		Membentuk kelompok tani tambak				
		Melakukan riset dalam menentukan vitamin yang cocok dalam budidaya udang vaname				
		Memeriksa informasi stok ketersediaan benur sebelum melakukan perencanaan produksi				
		Melakukan <i>follow up</i> informasi terkait ketersediaan benur secara berkala				
		Menggunakan alat khusus untuk mengecek kualitas benur				
		Membuat perjanjian kerjasama dengan pemasok untuk meminimalisir ketidaksesuaian jumlah pakan				
		Melakukan pembersihan alga/ganggang pada tambak				
		Memperbanyak relasi dan komunikasi dengan suplier benur udang				
		Penggunaan pupuk organik sebagai alternatif				
Menyediakan tandon tambak (pengendap air sebelum masuk ke tambak) dengan pemeliharaan ikan kakap, nila, bandeng dan rumput lau di dalam tandon sebagai penyaring bahan-bahan tercemar (filter biologis)						
Melakukan pengawasan berkala kepada pekerja saat melakukan pengolahan/persiapan lahan tambak						



KUESIONER
STUDI KASUS BUDIDAYA UDANG VANAME KEC.
SAJOANGING KAB. WAJO
 NIKO PASONGLI (D071191082)
 DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
 FAKULTAS TEKNIK
 UNIVERSITAS HASANUDDIN

PENILAIAN DERAJAT KESULITAN

3. Identitas

Nama :
 Jenis Kelamin :
 Usia :
 Jobdesc :
 Lama kerja :

4. Langkah-Langkah pengisian kuesioner

Langkah 1

Tabel skala penilaian terhadap derajat kesulitan jika terjadi strategi mitigasi diterapkan.

Bobot	Keterangan
3	Aksi mitigasi mudah untuk diterapkan
4	Aksi mitigasi agak sulit untuk diterapkan
5	Aksi mitigasi sulit untuk diterapkan

No	<i>Risk agent</i>	Kode	Strategi penanganan (<i>Preventive action</i>)	DK
1	Perubahan ph air dikarenakan iklim dan cuaca	PA1	Menyediakan alat pengukur ph air	
		PA2	Melakukan pergantian air dalam tambak secara berkala	
		PA3	Penggunaan kapur untuk menaikkan ph air dan mempercepat proses molting pada udang	
2	Udang vaname terjangkit virus <i>white spot syndrome virus</i> (wssv)	PA4	Melakukan Pemberian probiotik pada udang	
3	Udang terjangkit bakteri vibriosis	PA5	Meningkatkan sanitasi yang baik disekitar lokasi tambak	
		PA6	Pengontrolan pada pakan harus dijaga	
		PA7	Mengimplementasikan <i>biosecurity</i>	
4	Udang vaname terjangkit jamur <i>fusarium</i>	PA8	Memperhatikan tingkat kekeringan pakan manur sebelum diberikan pada udang	
5	Stok pupuk subsidi dari pemerintah yang langka	PA9	Membentuk kelompok tani tambak	
6	Pemberian vitamin yang tidak optimal	PA10	Melakukan riset dalam menentukan vitamin yang cocok dalam budidaya udang vaname	
7	Kurangnya informasi kenaikan stok ketersediaan benur	PA11	Memeriksa informasi stok ketersediaan benur sebelum melakukan perencanaan produksi	
		PA12	Melakukan <i>follow up</i> informasi terkait ketersediaan benur secara berkala	
8	Inspeksi kualitas benur masih menggunakan metode tradisional	PA13	Menggunakan alat khusus untuk mengecek kualitas benur	
9	Kurangnya koordinasi antara pemasok dan petani	PA14	Membuat perjanjian kerjasama dengan pemasok untuk meminimalisir ketidaksesuaian jumlah pakan	
10	Benur terjangkit jamur <i>fusarium</i>	PA15	Melakukan pembersihan alga/ganggang pada tambak	

11	Benur udang vaname langka	PA16	Memperbanyak relasi dan komunikasi dengan suplier benur udang	
12	Harga pupuk yang tersedia mahal	PA17	Penggunaan pupuk organik sebagai altertnatif	
13	Air laut terkontaminasi limbah	PA18	Menyediakan tandon tambak (pengendap air sebelum masuk ke tambak) dengan pemeliharaan ikan kakap, nila, bandeng dan rumput lau di dalam tandon sebagai penyaring bahan-bahan tercemar (filter biologis)	
14	Keterlambatan pekerja dalam mengolah/mempersiapkan lahan tambak	PA19	Melakukan pengawasan berkala kepada pekerja saat melakukan pengolahan/persiapan lahan tambak	



Lampiran 2. Dokumentasi



