

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, F., & Siswanti, T. (2019). Pengaruh perputaran kas dan perputaran persediaan terhadap profitabilitas. *J. Bisnis & Akuntansi*. **4**(1).
- Aisyah, A. N., Kuswanto., & Andy, S. (2017). Evaluasi morfologi enam aksesori teh (*phaseolus vulgaris L.*) dan korelasinya terhadap daya hasil. *J. Produksi tanaman*. **5**(4): 661 - 669.
- Alam, M. C., Utomo, B., Siregar, A. F., & Santoso, M. A. (2021). *Analysis supply chain management of organic pakcoy*. *J. Agribusiness Sciences*. **4**(2): 78-87.
- Amalia, E., Tarigan, K., & Sebayang, T. (2015). Perbedaan sistem tata niaga beras organik dengan beras anorganik (studi kasus desa lubuk bayas, kecamatan perbaungan, kabupaten serdang bedagai). *J. Agriculture & Agribusiness Socioeconomics*. **2**(9): 15-20.
- Arkeman, Y. & Udin, F. (2010). Integrasi model scor dan *fuzzy ahp* untuk perancangan metrik pengukuran kinerja rantai pasok sayuran. *J. Manajemen dan Organisasi*. **2**(1): 1-10
- Badan Pusat Statistik (2017). Indikator Pertanian. BPS 2017. Badan Pusat Statistik: Jakarta.
- Badan Pusat Statistik (2017). Kabupaten Simalungun Dalam Angka 2017. Badan Pusat Statistik: Kabupaten Simalungun.
- Badan Pusat Statistik (2018). Statistik Teh Indonesia 2018. Badan Pusat Statistik: Jakarta.
- Badan Pusat Statistik (2020). Statistik Teh Indonesia 2020. Badan Pusat Statistik: Jakarta.
- Badan Pusat Statistik (2021). Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Simalungun 2021. Badan Pusat Statistik: Medan
- Badan Pusat Statistik (2022). Statistik Pertanian Kabupaten Simalungun 2022. Badan Pusat Statistik: Kabupaten Simalungun
- Badan Pusat Statistik (2022). Statistik Teh Indonesia 2022. Badan Pusat Statistik: Jakarta
- Badan Pusat Statistik Simalungun. (2023). Pertumbuhan Ekonomi Simalungun Tahun 2023. Berita Resmi Statistik, Jakarta.

- Budiwan, A. & Syahrial, R. (2018). Pengukuran kinerja rantai pasok dengan pendekatan *supply chain operation reference (scor)* pada kelompok tani di pacitan. *J. Agrika*. **12**(2): 154-163.
- Buka, R., Imran, S., & Indriani, R. (2023). Rantai pasok tebu (studi kasus pt. pg gorontalo) kecamatan tolangohula kabupaten gorontalo. *J. Ilmiah Agribisnis*. 246-255.
- Damanik, E. M. (2021). Peranan struktur organisasi terhadap koordinasi kerja pada pt tanata telecom area medan-sumbagut. *J. Ekonomi Bisnis & Teknologi*. **1**(1): 17-21.
- De Fretes, F. W., & Khudri, T. M. Y. (2024). Evaluasi peran sumber daya manusia dalam proses pembayaran pt. xyz. *J. Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*. **8**(1): 805-828.
- Direktorat Jenderal Hortikultura (2016). Kinerja Pembangunan Sistem dan Usaha Agribisnis Hortikultura. Departemen Pertanian. Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura. Jakarta
- Ditjen Perkebunan (2017). Statistik perkebunan Indonesia 2015-2017. Badan pusat Statistik: Jakarta.
- Ditjen Perkebunan (2019). Buku Outlook Komoditas Perkebunan Teh. Pusdatin. Kementerian Pertanian: Jakarta
- Ditjen Perkebunan (2019). Statistik perkebunan Indonesia 2015-2017. Badan pusat Statistik: Jakarta.
- Djafaar, N. A., Munir, N. W., & Asfar, A. (2021). Pengaruh pemberian teh hitam terhadap kadar hemoglobin pada mus musculus balb albino. *J. Window of Nursing*. 149-155.
- Ernawati., Elvi R, P., & W. Mukarlina. (2018). Respon pertumbuhan vegetatif tanaman teh (*phaseolus vulgaris* l.) dengan pemberian kompos limbah kulit pisang nipah. *J. Protobiont*. **7**(1): 45 – 50
- Elviana, D. (2018). Analisis saluran dan fungsi pemasaran komoditas hortikultura sebagai upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat kawasan perbatasan (studi kasus di pulau sebatik kabupaten nunukan propinsi kalimantan utara). *J. Borneo Saintek*. **1**(2): 13–20
- Evitha, Y. (2019). Pengaruh penerapan metode *economic order quantity (eoq)* terhadap pengendalian persediaan bahan baku produksi di pt. omron *manufacturing of indonesia*. *J. Logistik Indonesia*. **3**(2): 88-100.

- Fatoni, A. (2006). *Metodologi Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi*. PT Rineka Cipta. Jakarta
- Febryansyah, I., & Baldah, N. (2022). Evaluasi kinerja *supply chain* menggunakan metode analisis scor. *J. Ekonomi Manajemen Bisnis*. **3**(01): 11-20.
- Fuady, R. T., & Rahmawati, I. (2018). Pengaruh perputaran kas, perputaran piutang, dan perputaran persediaan terhadap profitabilitas. *J. Ilmiah Binaniaga*. **14**(01).
- Hidayat, A., Sri, A. A., & Jaka, S. (2017). Analisis rantai pasok jagung (studi kasus pada rantai pasok jagung hibrida (*zea mays*) di kelurahan cicurug kecamatan majalengka kabupaten majalengka). *J. Ilmu Pertanian dan Peternakan*. **5**(1): 1 – 14.
- Hutabarat, N. S., Putri, S. D., Azzahra, I. P., Pratiwi, A. D. K., Abdurrahman, M., Oktariza, W., & Ainun, T. N. (2024). Analisis strategi persediaan bahan baku buah pala untuk meningkatkan efisiensi rantai pasok cv cielofood pratama di kota bogor. *J. Riset Ilmu Manajemen dan Kewirausahaan*. **2**(3): 187-196.
- ITC (*International Tea Committee*). (2019). *Annual Bulletin of Statistics*. London.
- Jaya, R., Yusriana, Y., & Fitria, E. (2021). Review manajemen rantai pasok produk pertanian berkelanjutan: konseptual, isu terkini, dan penelitian mendatang. *J. Ilmu Pertanian Indonesia*. **26**(1): 78-91.
- Kahraman, C. & B. Oztaysi. 2014. *Supply Chain Management Under Fuzziness: Recent Development and Techniques*. Springer: Turkey.
- Kudji, D.N. (2020). Penerapan dan perbaikan manajemen internal rantai pasokan sebagai upaya *cost efficiency* bagi perusahaan: studi kasus pada ncc samco. *J. Ilmiah Mahasiswa FEB*. **8**(1).
- Kurniawan, R. D., Amik, S., & Julian, A. R. (2014). Analisis rantai pasokan (*supply chain*) komoditas cabai merah di kabupaten jember. *J. Berkala Ilmiah Pertanian*. **9**(9): 1 – 9
- Kusumawati, A. (2018). Perbandingan penggunaan mesin petik dan petik tangan terhadap hasil produksi pucuk teh (*camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) di perkebunan kayu aro ptpn vi kabupaten kerinci. *J. Teknologi dan Enjiniring Pertanian*. **8**(2).
- Lelita, D. I., Rohadi, R., & Putri, A. S. (2014). Sifat antioksidatif ekstrak teh (*camellia sinensis* linn.) jenis teh hijau, teh hitam, teh oolong dan teh putih dengan pengeringan beku (*freeze drying*). *J. Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*. **13**(1): 15-30.

- Leonardo, F., Taufik, N. I., & Rianawati, D. (2019). Analisa karakteristik peminum teh di kota bandung. *J. Akuntansi*. **11**(1): 77-97.
- Liliyen, D., Hernawati, T. & Harahap, B. (2020). Perencanaan kapasitas produksi teh hitam menggunakan metode *rough cut capacity planning* di pt. Perkebunan nusantara iv unit kebun tobasari. *J. Teknik*. **15**(3): 249-254.
- Margareta, E., Wijaya, Y. N., & Mulyati, M. (2023). Penerapan sistem pengendalian manajemen untuk meningkatkan kinerja perusahaan pada pt abc. *J. Manajemen*. **4**(2): 180-189.
- Marliyana, E., Fatlina, Z., Syamsuddin, S. & Hadi, S. (2023). Analisis rantai pasok agribisnis jagung di kabupaten sigi. *J. Manuhara*. **1**(3): 47-59.
- Martono, R. (2018). *Manajemen Logistik*. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta
- Mursalat, A., Wulandary, A., & Fitriani, R. (2020). *Identification of partnership patterns and rice distribution channels as the main commodity in sidenreng rappang district*. *J. Agricultural Socio-Economics*. **20**(4): 285-290.
- Paul, J. (2014). *Panduan Penerapan. Transformasi Rantai Supply dengan Model SCOR. 15 Tahun Aplikasi Praktis Lintas Industri*. Penerbit PPM: Jakarta.
- Prahendratno, A., Agus, D, S., & Rima, R (2023). *Buku Ajar Pengantar Bisnis*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia: Jambi.
- Prajitmo, S. B. (2013). Metodologi penelitian kuantitatif. *J. Bandung UIN Sunan Gunung Djati*. **1**(1): 1 – 29.
- Prawira, A. M. I., & Rohdiana, D. A. D. A. N. (2018). Diversifikasi produk berbasis teh pada industri pangan, farmasi, dan kosmetik. *J. Perspektif*. **17**(2): 150 – 165.
- Prawira, M.I., Maulana, H., Shabri, S., Riski, G.P., Fauziah, A., Harianto, S. & Rohdiana, D. (2021). Evaluasi kesesuaian mutu produk teh dengan persyaratan standar nasional indonesia. *J. Standardisasi*. **23**(1): 1 - 43.
- Permatasari, M., & Sari, S. (2021). Pengukuran kinerja *supply chain* susu kental manis menggunakan metode scor dan ahp. *J. Optimalisasi*. **7**(1): 109-118.
- Pertama, Y. R., Nofialdi & Kardiman. (2014). Aplikasi metode ahp (*analytical hierarchy process*) dalam menganalisis indikator kinerja kunci rantai pasok tandan buah segar kelapa sawit di pt. Xyz. *J. Agribisnis Kerakyatan*. **4**(1): 12-24
- Prajitmo, S. B. (2013). Metodologi penelitian kuantitatif. *J. Bandung UIN Sunan Gunung Djati*. **1**(1): 1 – 29.

- Prasetya, A. D., D. Retnoningsih, & D. Koestiono. 2019. Kinerja manajemen rantai pasok (*supply chain management*) keripik kentang di industri kecil kota batu. *J. Habitat*. **30**(2): 44 – 53.
- Pujawan, I. N. (2005). *Supply Chain Management*. Guna Widya, Surabaya.
- Pujianto, T., Hasbullah, R. A. S., & Ardiansah, I. (2017). Penilaian kontribusi komponen teknologi dalam aktivitas produksi di pt z menggunakan metode teknometrik. *J. Teknologi dan Manajemen Agroindustri*. **6**(3): 133-144.
- Rainer, J. R. K., & Cegielski, C. G. (2011). *Introduction Information Systems : Supporting and Transforming Business*. New York (US): John Wiley & Sons, Inc.
- Ramanda, M. R., Nurjanah, S., & Widyasanti, A. (2021). Audit energi proses pengolahan teh hitam (ctc) dengan sistem pengambilan keputusan metode *space energy analysis of black tea processing process (ctc) with decision-making systems by space method*. *J. Teknik Pertanian Lampung*. **10**(2): 183 - 192.
- Riani, U.S. (2023). Perkembangan agribisnis teh perkebunan rakyat pasca pandemi covid-19 di kabupaten solok. *J. Pertanian Berkelanjutan*. **11**(1): 29-39.
- Rihana, S., Y. B. Suwasono, H., & M.D Maghfoer. (2013). Pertumbuhan dan hasil tanaman teh (*phaseolus vulgaris* l.) Pada berbagai dosis pupuk kotoran kambing dan konsentrasi zat pengatur tumbuh dekamon. *J. Produksi Tanaman*. **1**(4): 369 - 377.
- Rizqiah, F. & Slamet, A. S. (2014). Analisis nilai tambah dan penentuan metrik pengukuran kinerja rantai pasok pepaya calina (studi kasus di PT Sewu Segar Nusantara). *J. Manajemen dan Organisasi*. **5**(1): 71 - 89.
- Saaty, T. L. (1990). *Multicriteria Decision Making: The Analytical Hierarchy Process*. Pittsburgh.
- Saleh, L. (2020). Analisis efisiensi saluran tataniaga cabai di kecamatan onembute kabupaten konawe. *J. Ilmu Pertanian dan Peternakan*. **9**(1): 49-61.
- Saragih, J. R., Siburian, A., Harmain, U., & Purba, T. (2021). Komoditas unggulan dan potensial sektor pertanian kabupaten simalungun, provinsi sumatera utara. *J. Agricultural*. **4**(1): 51-62.
- Sari, P. N. & Nurmalina, R. (2013). Manajemen rantai pasok pada rantai pasok berjaring beras organik. *Forum Agribisnis: Agribusiness Forum*. **3**(2): 111 - 128.

- Setiadi, S., Nurmalina, R., & Suharno, S. (2018). Analisis kinerja rantai pasok ikan nila pada bandar sriandoyo di kecamatan tugumulyo kabupaten musi rawas. *J. Ilmiah Manajemen*. **8**(1): 166-185.
- Setijo, P. (2008). *Benih Teh*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Sholeh, M. N., Wibowo, M. A., & Sari, U. C. (2020). Pengukuran kinerja rantai pasok konstruksi berkelanjutan dengan pendekatan model *supply chain operations reference (scor)* 12.0. *J. Vokasi Indonesia*. **8**(2): 114-119.
- Siagian, S.H. & Simanungkalit, J.N. (2022). Bahaya potensial dan pengendalian bahaya di perkebunan teh. *J. Penelitian Perawat Profesional*. **4**(1): 35 - 44.
- Sibuea, F. A., Sibuea, M. B., Azwana, A., & Sibuea, S. (2022). Analisis rantai pasok umkm sapu lidi di kabupaten deli serdang. *J. Agribusiness Sciences*. **6**(1): 7-13.
- Sidabalok, S. (2017). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor komoditas teh indonesia. *J. Penelitian Pendidikan Sosial Humaniora*. **2**(2): 276 - 281.
- Sihombing, D. T., & Sumarauw, J. (2015). Analisis nilai tambah rantai pasokan beras di desa tatengesan kecamatan pusomaen kabupaten minahasa tenggara. *J. Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*. **3**(2).
- Sita, K. & Rohdiana, D. (2021). Analisis kinerja dan prospek komoditas teh. *Radar Opini Dan Analisis Perkebunan*. **2**(1): 1 – 7.
- Sitorus, R. S. (2022). Analisis pemasaran jeruk siam madu (*citrus nobilis*) (studi kasus: desa bukit, kecamatan dolat rakyat, kabupaten karo). *J. Agribusiness Sciences*. **5**(2): 116-120.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Penerbit Alfabeta: Bandung.
- Suharsimi, A. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Suherman, A. H., Ibrahim, N., Syahrin, H., Rahadi, V. P., & Prayoga, M. K. (2021). Klasifikasi daun teh gambung varietas assamica menggunakan *convolutional neural network* dengan arsitektur lenet-5. *J. Electrical & system control engineering*. **4**(2): 63-71.
- Ulfah, M., Maarif, M.S. & Sukardi, S.R. (2016). Analisis dan perbaikan manajemen risiko rantai pasok gula rafinasi dengan Pendekatan *house of risk*. *J. Agroindustrial Technology*. **26**(1).

- Van der Vorst, J. G. A. J. (2006). *Performance Measurement in Agrifood Supply Chain Networks Springer*. Science Business Media, Netherland.
- Wahyuniardi, R., Syarwani, M. & Anggani, R. (2017). Pengukuran kinerja *supply chain* dengan pendekatan *supply chain operation references (scor)*. J. Ilmiah Teknik Industri. **16**(2): 123-132.
- Widisatriani, G. A., Widyantara, I. W., & Anggreni, I. L. (2015). Manajemen rantai pasok benih cabai rawit (kasus di yayasan idep, desa batuan kaler, kecamatan sukawati, kabupaten gianyar). *J. Agribusiness & Agritourism*. **1**(2): 11-20.
- Zakariyah, M.Y., Anindita, R., & Baladina, N. (2014). Analisis daya saing teh Indonesia di pasar internasional. *J. Agrimeta*. **4**(8).

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisisioner Rantai Pasok

A. Kuesioner Rantai Pasok

I. Identitas Narasumber

1. Nama Lengkap :
2. Jenis Kelamin :
3. Usia :
4. Alamat :
5. Pendidikan Terakhir :
6. Pekerjaan :
7. Jabatan :

II. Kondisi Umum Perusahaan

1. Bagaimana sejarah berdirinya PT Perkebunan Nusantara IV?
2. Berapa modal awal saat mendirikan PT Perkebunan Nusantara IV?
3. Dari mana sumber modal awal usaha PT Perkebunan Nusantara IV diperoleh?
4. Berapa jumlah mitra bahan baku dan karyawan kebun yang bekerja di PT?
5. Berapa luas lahan petani teh yang bermitra dengan PT Perkebunan Nusantara IV?
6. Berapa *supplier* teh yang bermitra dengan PT Perkebunan Nusantara IV selain petani?
7. Berapa luas bangunan PT Perkebunan Nusantara IV?
8. Apa saja peralatan dan mesin yang digunakan dalam produksi di PT Perkebunan Nusantara IV dan berapa jumlahnya?
9. Berapa biaya produksi yang diperlukan dalam sekali proses produksi?
10. Bagaimana kualitas pucuk teh sesuai standar perusahaan?

Lampiran 1. Lanjutan

KUESIONER PENGUKURAN KINERJA RANTAI PASOK

Kepada Yth.

Bapak/Ibu/Saudara(i)

Di Tempat

Dengan Hormat,

Saya atas nama Ice Ayu Miranda, mahasiswi program studi S-1 Agribisnis, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang dengan ini memohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara(i) untuk dapat mengisi kuesioner ini. Kuesioner ini bertujuan untuk mengumpulkan data penelitian dalam rangka menyelesaikan skripsi dengan judul **“Rantai Pasok Teh Hitam Di PT Perkebunan Nusantara IV (PTPN IV) Bah Butong, Kabupaten Simalungun”**

Kuesioner ini bertujuan untuk menentukan skor dari indikator pada matriks yang telah disusun dan akan dianalisis berdasarkan kinerja dari perusahaan. Kuesioner ini digunakan sebagai alat bantu dalam memperoleh data pada perhitungan kinerja rantai pasok perusahaan.

Ketulusan dan keikhlasan dalam menjawab kuesioner ini sangat saya harapkan. Jawaban yang Bapak/Ibu/Saudara(i) berikan hanya untuk keperluan akademik dan saya berjanji akan merahasiakannya. Atas kesediaan dan partisipasi Bapak/Ibu/Saudara(i) dalam mengisi kuesioner ini saya ucapkan terimakasih.

Hormat saya,

Ice Ayu Miranda

Lampiran 1. Lanjutan

KUESIONER PENGUKURAN KINERJA RANTAI PASOK

Mohon pernyataan berikut diisi terlebih dahulu,

Nama :

Usia :

Jabatan:

PENGANTAR

Kuesioner ini bertujuan untuk menentukan skor dari indikator pada matriks yang telah disusun dan akan dianalisis berdasarkan kinerja dari perusahaan. Kuesioner ini digunakan sebagai alat bantu dalam memperoleh data pada perhitungan kinerja rantai pasok perusahaan terkait.

PETUNJUK PENGISIAN

1. Isi kolom identitas yang terdapat pada halaman kuesioner.
2. Berikan penilaian terhadap pengukuran kinerja rantai pasok teh dengan memberikan penilaian terhadap penilaian indikator kinerja sesuai keadaan perusahaan saat aktual/sekarang (jangka waktu satu tahun terakhir = 2024) dan saat terbaik serta terburuk (sebelum tahun 2024) pada setiap matriks indikator
3. Penilaian dilakukan dengan memberikan data pada pernyataan yang sesuai dengan data perusahaan.

Lampiran 1. Lanjutan

No	Matriks	Terbaik	Aktual	Terburuk
1	<p>Ketidakakuratan perkiraan permintaan (<i>forecast inaccuracy</i>)</p> <p>$\frac{\text{Ramalan supply} - \text{Permintaan aktual}}{\text{Permintaan aktual}} \times 100\%$</p>	<p>Ramalan permintaan =</p> <p>Ramalan aktual =</p>	<p>Ramalan permintaan =</p> <p>Ramalan aktual =</p>	<p>Ramalan permintaan =</p> <p>Ramalan aktual =</p>
2	Jumlah pertemuan antar divisi perusahaan (<i>internal meeting</i>)	.....kali per tahun	.....kali per tahun	.....kali per tahun
3	Jumlah karyawan pelatihan perencanaan produksi (<i>number of trainee</i>)	.....orang	.....orang	.....orang
4	Waktu yang dibutuhkan untuk mengidentifikasi produk (<i>time to identify product specification</i>)	.....hari	.....hari	.....hari
5	Jumlah bahan baku yang dibandingkan dengan bahan baku keseluruhan yang dikirim (<i>defect source rate</i>)	<p>Jumlah unit cacat =</p> <p>Jumlah unit dikirim =</p> <p>$\frac{\text{Jumlah unit cacat}}{\text{Jumlah unit yang dikirim}} \times 100\%$</p>	<p>Jumlah unit cacat =</p> <p>Jumlah unit dikirim =</p> <p>.....</p>	<p>Jumlah unit cacat =</p> <p>Jumlah unit dikirim =</p> <p>.....%</p>
6	Jumlah permintaan yang bisa dipenuhi supplier dalam persen (<i>source fill rate</i>)%%%
7	Waktu yang dibutuhkan untuk pengadaan bahan baku dari pemesanan hingga penerimaan barang (<i>source lead time</i>)	.....hari	.....hari	.....hari
8	Jumlah pemasok pengganti apabila pemasok utama tidak bisa memenuhi pesanan (<i>source flexibility</i>)	...pemasok	...pemasok	...pemasok

Lampiran 1. Lanjutan

9	Rasio banyaknya persediaan yang dapat terjual dalam periode 1 bulan (<i>inventory turn over ratio</i>) $\frac{\text{Harga Pokok Penjualan}}{\text{Rata-rata persediaan}} \times 100\%$	HPP = Rp..... Rata-rata persediaan per tahun = Rp.....	HPP = Rp..... Rata-rata persediaan per tahun = Rp.....	HPP = Rp..... Rata-rata persediaan per tahun = Rp.....
	Keterangan :			
	- HPP dalam 1 tahun			
	- Rata-rata persediaan (persediaan awal tahun + persediaan akhir tahun) : 2			
10	Kegagalan yang terjadi pada produksi (<i>failure in process</i>)%%%
11	Efisiensi mesin dalam proses produksi (<i>failure in process</i>)%%%
12	Waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan produk (<i>product manufacturing time</i>)	.....jam	.....jam	.....jam
13	Jumlah produk yang tersedia ketika diminta pelanggan (<i>fill rate</i>)%%%
14	Probabilitas terjadinya kehabisan persediaan (<i>stockout probability</i>)%%%
15	Jumlah kunjungan langsung ke pelanggan (<i>number of visit to customer</i>)	.....kali per tahun	.....kali per tahun	.....kali per tahun
16	Jumlah pertemuan dengan pelanggan untuk mengetahui keinginan pasar (<i>number off meeting with customer</i>)	.....kali per tahun	.....kali per tahun	.....kali per tahun
17	Tenggang waktu yang diberikan perusahaan kepada distributor untuk mengambil produk sejak deliver order diterbitkan (<i>delivery deadline</i>)	.....hari	.....hari	.....hari
18	Jumlah complain konsumen ke pihak perusahaan (<i>customer complaint</i>)	.....kali per tahun	.....kali per tahun	.....kali per tahun

Lampiran 1. Lanjutan

19	Pengambilan jumlah produk cacat ke supplier (return rate from supplier)%%%
20	Waktu untuk mengganti produk cacat yang dikembalikan konsumen (<i>product replacement time</i>)	.....hari	.....hari	.....hari

Lampiran 1. Lanjutan

KUESIONER PERBANDINGAN BERPASANGAN

Kepada Yth.

Bapak/Ibu/Saudara(i)

Di Tempat

Dengan Hormat,

Saya atas nama Ice Ayu Miranda, mahasiswi program studi S-1 Agribisnis, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang dengan ini memohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara(i) untuk dapat mengisi kuesioner ini. Kuesioner ini bertujuan untuk mengumpulkan data penelitian dalam rangka menyelesaikan skripsi dengan judul **“Rantai Pasok Teh Hitam Di PT Perkebunan Nusantara IV (PTPN IV) Bah Butong, Kabupaten Simalungun”**

Kuesioner ini bertujuan untuk menentukan skor dari indikator pada matriks yang telah disusun dan akan dianalisis berdasarkan kinerja dari perusahaan. Kuesioner ini digunakan sebagai alat bantu dalam memperoleh data pada perhitungan kinerja rantai pasok perusahaan.

Ketulusan dan keikhlasan dalam menjawab kuesioner ini sangat saya harapkan. Jawaban yang Bapak/Ibu/Saudara(i) berikan hanya untuk keperluan akademik dan saya berjanji akan merahasiakannya. Atas kesediaan dan partisipasi Bapak/Ibu/Saudara(i) dalam mengisi kuesioner ini saya ucapkan terimakasih.

Hormat saya,

Ice Ayu Miranda

Lampiran 1. Lanjutan

KUESIONER PENGUKURAN KINERJA RANTAI PASOK

Mohon pernyataan berikut diisi terlebih dahulu,

Nama :

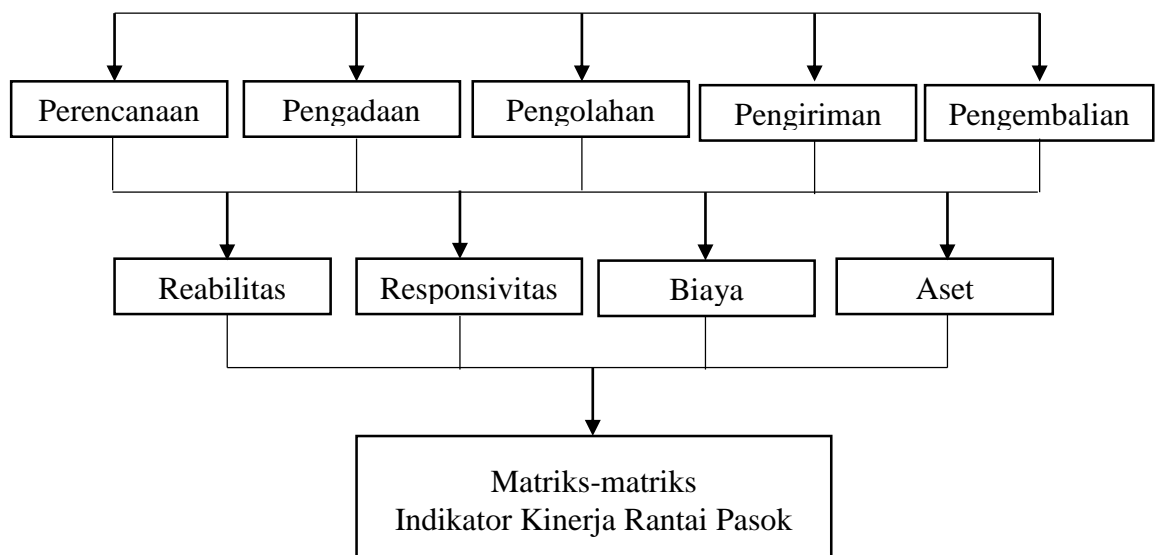
Usia :

Jabatan:

PENGANTAR

Kuesioner ini bertujuan untuk menentukan bobot dari atribut dari masing-masing level matriks yang telah disusun dan akan dianalisis berdasarkan kinerja dari perusahaan. Kuesioner ini digunakan sebagai alat bantu dalam memperoleh data pada perhitungan kinerja rantai pasok perusahaan terkait.

Kinerja Rantai Pasok Teh Hitam di PT Perkebunan Nusantara IV (PTPN IV) Bah
Butong, Kabupaten Simalungun



Lampiran 1. Lanjutan

PETUNJUK PENGISIAN

1. Isi jika kolom identitas yang terdapat pada halaman kuesioner
2. Berikan penilaian terhadap hierarki matriks pengukuran kinerja rantai pasok teh hitam dengan memberikan penilaian terhadap elemen-elemen permasalahan dari setiap level yang akan diteliti skala prioritasnya. Penilaian dinyatakan secara numerik (skala 1 – 9)
3. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda ceklis (√) pada pernyataan yang sesuai dengan pendapat saudara/i.

Definisi Verbal	Skala	Penjelasan Skala Perbandingan Numerik
Sama penting	1	2 elemen menyumbang sama besar terhadap tujuan
Sedikit lebih penting	3	Sedikit menyukai elemen daripada yang lain
Jelas lebih penting	5	Lebih menyukai sebuah elemen daripada yang lain
Sangat jelas lebih penting	7	Sangat kuat menyukai sebuah elemen dari yang lain
Mutlak sangat penting	9	Menyukai sebuah elemen pada kemungkinan tertinggi

Contoh pengisian

Manakah yang lebih penting antara:

Kolom kiri	Diisi jika elemen pada kolom kanan lebih penting	Diisi jika sama penting	Diisi jika elemen pada kolom kiri lebih penting	Kolom kanan								
Perencanaan	9	7	5	3	1	3	5	7	9	Pengadaan		
Pengadaan										√	Pengiriman	
Pengolahan											√	Pengembalian

Keterangan :

- Perencanaan sangat jelas tidak lebih penting dibandingkan pengadaan
- Pengadaan sama penting dengan pengiriman
- Pengolahan lebih penting dibandingkan pengembalian

Lampiran 1. Lanjutan

Penilaian 1. Perbandingan Area Rantai Pasok Terhadap Kinerja Rantai Pasok Teh Hitam.

Kolom kiri	Diisi jika elemen pada kolom kanan lebih penting	Diisi jika sama penting	Diisi jika elemen pada kolom kiri lebih penting	Kolom kanan
	9	7 5 3	1 3 5 7	9
Perencanaan				Pengadaan
Perencanaan				Pengolahan
Perencanaan				Pengiriman
Perencanaan				Pengembalian
Pengadaan				Pengolahan
Pengadaan				Pengiriman
Pengadaan				Pengembalian
Pengolahan				Pengiriman
Pengolahan				Pengembalian
Pengiriman				Pengembalian

Penilaian 2. Perbandingan Atribut Rantai Pasok Terhadap Area Perencanaan Rantai Pasok Teh Hitam.

Kolom kiri	Diisi jika elemen pada kolom kanan lebih penting	Diisi jika sama penting	Diisi jika elemen pada kolom kiri lebih penting	Kolom kanan
	9	7 5 3	1 3 5 7	9
Reliabilitas				Responsivitas
Reliabilitas				Biaya
Reliabilitas				Aset
Responsivitas				Biaya
Responsivitas				Asset
Biaya				Asset

Lampiran 1. Lanjutan

Penilaian 4. Perbandingan Atribut Rantai Pasok Terhadap Area Pengolahan Rantai Pasok Teh Hitam.

Kolom kiri	Diisi jika elemen pada kolom kanan lebih penting	Diisi jika sama penting	Diisi jika elemen pada kolom kiri lebih penting	Kolom kanan
	9	7 5 3	1 3 5 7	9
Reliabilitas				Responsivitas
Reliabilitas				Biaya
Reliabilitas				Aset
Responsivitas				Biaya
Responsivitas				Asset
Biaya				Asset

Penilaian 5. Perbandingan Atribut Rantai Pasok Terhadap Area Pengiriman Rantai Pasok Teh Hitam.

Kolom kiri	Diisi jika elemen pada kolom kanan lebih penting	Diisi jika sama penting	Diisi jika elemen pada kolom kiri lebih penting	Kolom kanan
	9	7 5 3	1 3 5 7	9
Reliabilitas				Responsivitas
Reliabilitas				Biaya
Reliabilitas				Aset
Responsivitas				Biaya
Responsivitas				Asset
Biaya				Asset

Lampiran 1. Lanjutan

Penilaian 6. Perbandingan Atribut Rantai Pasok Terhadap Area Pengembalian Rantai Pasok Teh Hitam.

Kolom kiri	Diisi jika elemen pada kolom kanan lebih penting	Diisi jika sama penting	Diisi jika elemen pada kolom kiri lebih penting	Kolom kanan	
	9	7 5 3	1	3 5 7	9
Reliabilitas					Responsivitas
Reliabilitas					Biaya
Reliabilitas					Aset
Responsivitas					Biaya
Responsivitas					Asset
Biaya					Asset

Keterangan :

- Reliabilitas adalah atribut terkait dengan ketepatan pengiriman produk
- Responsivitas adalah atribut terkait dengan seberapa cepat rantai pasok menyediakan produk
- Fleksibilitas adalah atribut terkait dengan ketangkasan suatu rantai pasok merespon perubahan pasar
- Asset adalah atribut terkait dengan organisasi pengelolaan sumberdaya rantai pasok

Lampiran 1. Lanjutan

Penilaian 7. Perbandingan Indikator Rantai Pasok Terhadap Atribut Reliabilitas Pada Perencanaan Kinerja Rantai Pasok Teh Hitam.

Kolom kiri	Diisi jika elemen pada kolom kanan lebih penting	Diisi jika sama penting	Diisi jika elemen pada kolom kiri lebih penting	Kolom kanan
	9	7 5 3	1	3 5 7 9
Ketidakakuratan perkiraan permintaan				Jumlah pertemuan antar divisi dalam perusahaan
Ketidakakuratan perkiraan permintaan				Jumlah karyawan bagian produksi yang pernah melakukan pelatihan
Jumlah pertemuan antar divisi dalam perusahaan				Jumlah karyawan bagian produksi yang pernah melakukan pelatihan

Lampiran 1. Lanjutan

Penilaian 8. Perbandingan Indikator Rantai Pasok Terhadap Atribut Reliabilitas Pada Pengadaan Kinerja Rantai Pasok Teh Hitam.

Kolom kiri	Diisi jika elemen pada kolom kanan lebih penting	Diisi jika sama penting	Diisi jika elemen pada kolom kiri lebih penting	Kolom kanan	
	9	7 5 3	1	3 5 7	9
Jumlah bahan baku cacat dibandingkan dengan bahan baku keseluruhan yang dikirim					Jumlah permintaan yang bisa dipenuhi <i>supplier</i> dalam %

Penilaian 9. Perbandingan Indikator Rantai Pasok Terhadap Atribut Reliabilitas Pada Pengolahan Kinerja Rantai Pasok Teh Hitam.

Kolom kiri	Diisi jika elemen pada kolom kanan lebih penting	Diisi jika sama penting	Diisi jika elemen pada kolom kiri lebih penting	Kolom kanan	
	9	7 5 3	1	3 5 7	9
Kegagalan yang terjadi pada proses produksi dalam persen					Persen (%) efisiensi mesin dalam produksi

Lampiran 1. Lanjutan

Penilaian 10. Perbandingan Indikator Rantai Pasok Terhadap Atribut Reliabilitas Pada Pengiriman Kinerja Rantai Pasok Teh Hitam.

Kolom kiri	Diisi jika elemen pada kolom kanan lebih penting	Diisi jika sama penting	Diisi jika elemen pada kolom kiri lebih penting	Kolom kanan	
	9	7 5 3	1	3 5 7	9
Persen jumlah produk yang tersedia ketika diminta pelanggan					Probabilitas terjadinya kehabisan persediaan dalam persen
Persen jumlah produk yang tersedia ketika diminta pelanggan					Jumlah kunjungan langsung ke pelanggan
Persen jumlah produk yang tersedia ketika diminta pelanggan					Jumlah pertemuan/ <i>meeting</i> dengan pelanggan untuk mengetahui kebutuhan pasar
Probabilitas terjadinya kehabisan persediaan dalam persen					Jumlah kunjungan langsung ke pelanggan

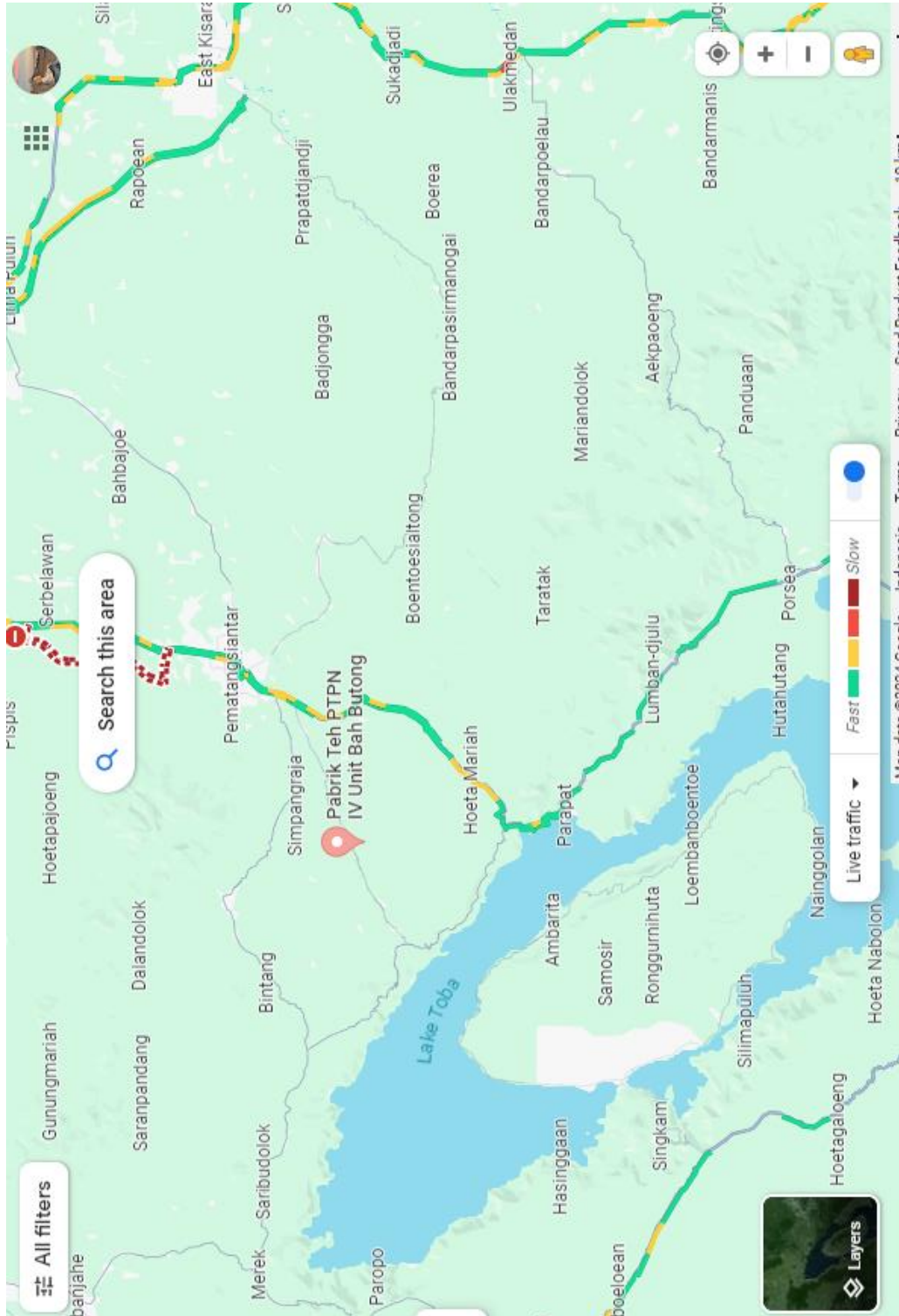
Lampiran 1. Lanjutan

Probabilitas terjadinya kehabisan persediaan dalam persen	Jumlah pertemuan/ <i>meeting</i> dengan pelanggan untuk mengetahui kebutuhan pasar
Jumlah kunjungan langsung ke pelanggan	Jumlah pertemuan/ <i>meeting</i> dengan pelanggan untuk mengetahui kebutuhan pasar

Penilaian 11. Perbandingan Indikator Rantai Pasok Terhadap Atribut Reliabilitas Pada Pengembalian Kinerja Rantai Pasok Teh Hitam.

Kolom kiri	Diisi jika elemen pada kolom kanan lebih penting	Diisi jika sama penting	Diisi jika elemen pada kolom kiri lebih penting	Kolom kanan	
	9	7 5 3	1	3 5 7	9
Jumlah komplain konsumen ke pihak perusahaan					Pengembalian jumlah produk cacat ke <i>supplier</i> dalam persen

Lampiran 2. Peta Lokasi PT Perkebunan Nusantara IV Bah Butong



Sumber: Google Maps

Lampiran 3. Produksi Bahan Baku Daun Teh Basah Periode 2023

Periode 2023	Produksi Dtb			Jumlah Produksi
	Bah Butong	Sidamanik	PPTK	
	-----Kg-----			
Januari	1.224.482	823.742	178.106	2.226.330
Februari	826.740	661.392	165.348	1.653.480
Maret	1.093.843	426.599	214.479	2.144.790
April	1.043.302	702.223	260.826	2.006.350
Mei	1.004.359	695.326	231.775	1.931.460
Juni	1.359.413	914.514	197.733	2.471.660
Juli	664.594	418.448	147.688	1.230.730
Agustus	970.918	567.895	293.107	1.831.920
September	1.315.314	932.677	143.489	2.391.480
Oktober	1.142.164	834.659	219.647	2.196.470
November	1.171.507	839.948	198.935	2.210.390
Desember	990.385	792.308	198.077	1.980.770
Total	12.807.021	8.609.731	2.449.210	24.275.830

Sumber: Data Sekunder Penelitian, 2024

Lampiran 4. Produksi Teh Hitam Periode 2023

Periode 2023	Produksi Dtb	<i>Grade I</i>	<i>Grade II</i>	<i>Grade III</i>	Jumlah
-----Kg-----					
Januari	2.226.330	282.014	128.497	74.761	485.272
Februari	1.653.480	220.123	89.442	53.475	363.040
Maret	2.144.790	295.770	115.668	60.445	471.883
April	2.006.350	267.240	107.893	71.217	446.350
Mei	1.931.460	252.475	100.474	67.546	420.495
Juni	2.471.660	312.656	127.502	94.582	534.740
Juli	1.230.730	139.227	61.041	40.564	240.832
Agustus	1.831.920	156.602	84.970	48.534	290.106
September	2.391.480	208.337	96.330	47.900	352.567
Oktober	2.196.470	283.150	119.395	50.604	453.149
November	2.210.390	302.276	131.776	70.067	504.119
Desember	1.980.770	257.118	95.760	54.365	407.243
Total	24.275.830	2.976.988	1.258.748	734.060	4.969.796

Sumber: Data Sekunder Penelitian, 2024

Lampiran 5. Klasifikasi *Grade* Teh Hitam Bah Butong

<i>Grade</i>	Jenis	Karakteristik
I	BOP	Partikel daun teh yang pendek, agak kecil, hitam dan keriting, terutama berasal dari daun muda, mengandung sedikit tulang daun
	BOP I	Serupa dengan BOP tetapi berwarna lebih hitam
	BOPF	Partikel daun teh yang pendek, agak kecil, hitam, terpinin, agak keriting
	BP	Partikel daun teh yang pendek, lurus, terdiri dari tangkai dan tulang daun muda yang tidak terkelupas dan berwarna kehitaman
	BT	Partikel daun yang agak pipih dan berwarna kehitaman
	PF	Partikel daun teh yang pendek, hitam agak keriting, berukuran lebih besar
	DUST	Partikel daun teh yang berukuran kecil, berbentuk butiran, berwarna hitam, lolos ayakan mesh
II	BP II	Partikel daun yang pendek, lurus, lebih banyak mengandung tangkai/tulang daun tua yang tidak terkelupas dan berwarna kehitaman kemerahan
	BT II	Partikel daun teh yang agak pipih dan tidak terpinin baik, banyak mengandung serat dan berwarna kemerahan
	PF II	Partikel daun teh yang pendek, agak kecil hitam, terpinin, agak keriting dan lebih banyak mengandung serat
	D II	Partikel daun teh yang berukuran sangat kecil, banyak mengandung serat, berwarna kemerahan, lolos ayakan
	D III	Partikel daun teh yang berukuran sangat kecil, lebih banyak mengandung serat dan berwarna kemerahan
	DUST IV	Partikel daun teh yang berukuran sangat kecil, lebih banyak mengandung serat, berwarna kemerahan dan mutunya lebih rendah dari DUST III
	FANN II	Partikel daun teh yang pendek dan kecil, merah dan banyak mengandung serat
III	BM	Partikel daun teh yang berupa campuran dari dua atau lebih jenis mutu pada teh bubuk
	PLUFF	Bubuk yang berasal dari serabut kulit tangkai berwarna coklat kekuningan dan lembaran daun kecil yang tidak tergulung

Sumber: Data Sekunder Penelitian, 2024

Lampiran 6. Daftar Pelaku Rantai Pasok Hilir Teh Hitam di PTPN IV

Pelaku Rantai Pasok Hilir	Jumlah Permintaan
	-----pcs-----
PT. Inti Sehat Maju Jaya	600
Suzuya Mall Siantar	300
Super Swalayan	250
Smarco	95
Oke Supermarket	170
Kasimura Supermarket	160
Brastagi Supermarket	300
Lucky Jaya Supermarket	90
Toko Nyaman	50
Toko Tulus	50
Toko Rima	50
Toko Adi	50
Alfamart	150
Indomaret	165
Konsumen	60

Sumber: Data Sekunder Penelitian, 2024

Lampiran 7. Hasil Penilaian Perbandingan Berpasangan Kombinasi Pakar
Terhadap Kriteria Rantai Pasok Teh Hitam Di PTPN IV Bah
Butong

Kriteria	Bobot Nilai
Perencanaan	0,379
Pengadaan	0,312
Pengolahan	0,154
Pengiriman	0,068
Pengembalian	0,086

Sumber: Data Primer Penelitian, 2024

Lampiran 8. Hasil Nilai Akhir KPI Teh Hitam di PTPN IV Bah Butong

<i>Key Performance Indicators (KPI) (Level 3)</i>	Skor	Bobot	Nilai Kinerja (Skor x Bobot)
<i>Forecast inaccuracy</i>	52,03	0,523	27,21
<i>Internal meeting</i>	100,00	0,302	30,20
<i>Number of trainee</i>	100,00	0,174	17,40
<i>Planning cycle time</i>	100,00	0,500	50,00
<i>Time to identify product specification</i>	100,00	0,500	50,00
<i>Defect source rate</i>	85,06	0,562	47,80
<i>Source fill rate</i>	100,00	0,248	24,80
<i>Incorrect quantity deliveries for product</i>	50,00	0,190	9,50
<i>Source lead time</i>	80,05	1,000	80,05
<i>Ordering cost</i>	77,06	1,000	77,06
<i>Inventory turnover ratio</i>	100,00	1,000	100,00
<i>Failure in process</i>	83,00	0,500	41,50
<i>Machine material efficiency</i>	60,00	0,500	30,00
<i>Product manufacturing time</i>	100,00	1,000	100,00
<i>Fill rate</i>	100,00	0,457	45,70
<i>Stockout probability</i>	100,00	0,307	30,70
<i>Number of visit to customer</i>	18,76	0,085	1,59
<i>Number of meeting with customer</i>	50,00	0,151	7,55
<i>Delivery deadline</i>	80,67	1,000	80,67
<i>Product shipping Cost</i>	77,44	1,000	77,44
<i>Customer complaint</i>	54,82	0,500	27,41
<i>Return rate to customer</i>	66,05	0,500	33,03
<i>Product client repaired time</i>	56,00	0,500	28,00
<i>Product replacement time</i>	100,00	0,500	50,00
<i>Product return Cost</i>	75,01	1,000	75,01

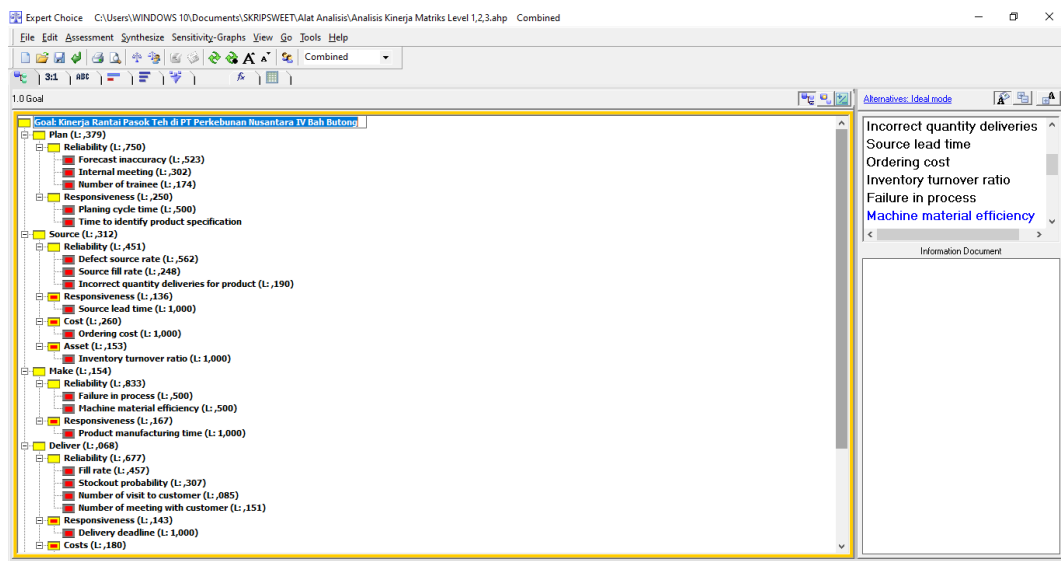
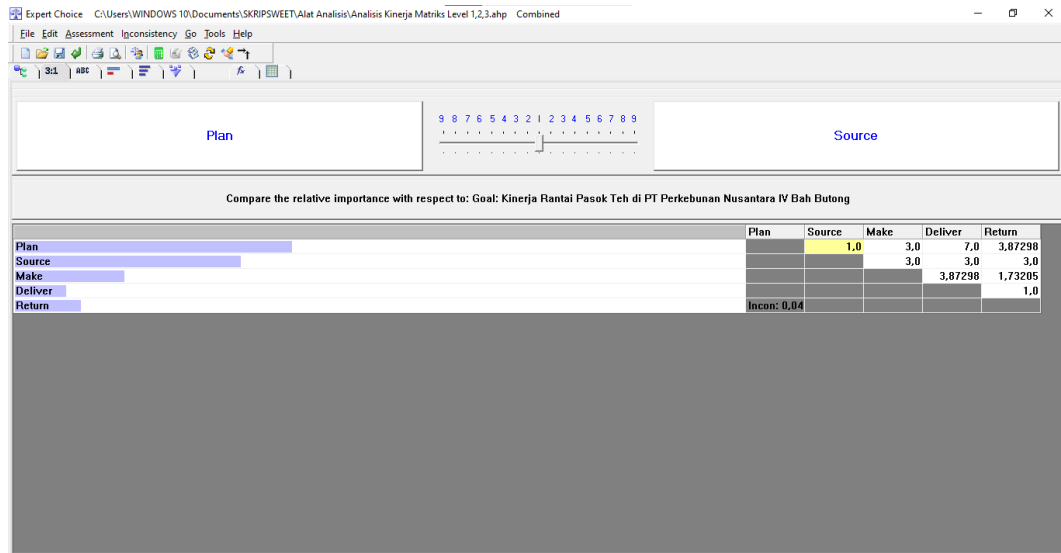
Sumber: Data Primer Penelitian, 2024

Lampiran 9. Hasil Perhitungan Nilai Akhir Kinerja Rantai Pasok Teh

Proses (Level 1)	Dimensi (Level 2)	Skor	Nilai Kinerja (Skor x Bobot Dimensi)	Skor Proses	Nilai Kinerja (Skor x Bobot Proses)
<i>Plan</i> 0,379	<i>Reliability</i> 0,750	74,81	56,11	81,11	30,74
	<i>Responsiveness</i> 0,250	100,00	25,00		
<i>Source</i> 0,312	<i>Reliability</i> 0,451	82,10	37,03	83,26	25,98
	<i>Responsiveness</i> 0,136	80,05	10,89		
	<i>Cost</i> 0,260	77,06	20,04		
	<i>Asset</i> 0,153	100,00	15,30		
<i>Make</i> 0,154	<i>Reliability</i> 0,833	71,50	59,56	76,26	11,74
	<i>Responsiveness</i> 0,167	100,00	16,70		
<i>Deliver</i> 0,068	<i>Reliability</i> 0,677	85,54	57,91	83,39	5,67
	<i>Responsiveness</i> 0,143	80,67	11,54		
	<i>Cost</i> 0,180	77,44	13,94		
<i>Return</i> 0,086	<i>Reliability</i> 0,645	60,44	38,98	66,33	5,70
	<i>Responsiveness</i> 0,240	78,00	18,72		
	<i>Cost</i> 0,115	75,01	8,63		
	Total				79,83

Sumber: Data Primer Penelitian, 2024

Lampiran 10. Hasil Analisis Perbandingan Berpasangan dengan *Software Expert Choice 11.0*



Lampiran 10. Lanjutan

The screenshot displays the Expert Choice software interface. The main window shows a hierarchical goal tree with the following structure:

- 1.0 Goal
 - Reliability (L: ,451)
 - Defect source rate (L: ,562)
 - Source fill rate (L: ,248)
 - Incorrect quantity deliveries for product (L: ,190)
 - Responsiveness (L: ,136)
 - Source lead time (L: 1,000)
 - Cost (L: ,260)
 - Ordering cost (L: 1,000)
 - Asset (L: ,153)
 - Inventory turnover ratio (L: 1,000)
 - Make (L: ,154)
 - Reliability (L: ,833)
 - Failure in process (L: ,500)
 - Machine material efficiency (L: ,500)
 - Responsiveness (L: ,167)
 - Product manufacturing time (L: 1,000)
 - Deliver (L: ,068)
 - Reliability (L: ,677)
 - Fill rate (L: ,457)
 - Stockout probability (L: ,307)
 - Number of visit to customer (L: ,085)
 - Number of meeting with customer (L: ,151)
 - Responsiveness (L: ,143)
 - Delivery deadline (L: 1,000)
 - Costs (L: ,180)
 - Product Shipping Cost (L: 1,000)
 - Return (L: ,086)
 - Reliability (L: ,645)
 - Customer complaint (L: ,500)
 - Return rate to customer (L: ,500)
 - Responsiveness (L: ,240)
 - Product client repaired time (L: ,500)
 - Product replacement time (L: ,500)
 - Costs (L: ,115)
 - Product return costs (L: 1,000)

The right-hand pane, titled "Alternatives: Ideal mode", lists the following alternatives:

- Incorrect quantity deliveries
- Source lead time
- Ordering cost
- Inventory turnover ratio
- Failure in process
- Machine material efficiency

Below the list is an "Information Document" section.

Lampiran 11. Dokumentasi



1. Penerimaan bahan baku



2. Pelayuan



3. Penggulungan



4. Oksidasi Enzimatis



5. Pengeringan



6. Sortasi



7. Butong Tea



8. Teh Hitam

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Ice Ayu Miranda, lahir di Desa Perlanaan, sebuah desa kecil yang terletak di Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara pada tanggal 01 Februari 2000. Penulis merupakan putri pertama dari tiga bersaudara pasangan Bapak Adi Munif (Alm) dengan Ibu Suhartini. Penulis bertempat tinggal di Jl. Teladan, Desa Perlanaan, Kota Medan.

Penulis menempuh pendidikan sekolah dasar di SDN O91650 Desa Perlanaan dan tamat tahun 2011, sekolah menengah pertama di SMPN 1 Bandar dan tamat tahun 2014, serta menempuh pendidikan sekolah menengah atas di SMAN I Bandar dan telah diselesaikan pada tahun 2017 di bidang Ilmu Pengetahuan Alam. Tahun 2017 pula penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Diponegoro Semarang pada Program Studi S-1 Agribisnis Departemen Pertanian, Fakultas Peternakan dan Pertanian melalui jalur SNMPTN. Penulis berhasil menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan yang berjudul “Penerapan Strategi Harga Dan Distribusi Sayur Organik Pakchoy Di CV. Tani Organik Merapi Kota Yogyakarta” yang telah disidangkan pada tanggal 06 Juli 2020.

Penulis aktif dalam berbagai kegiatan kampus baik secara akademik maupun non akademik. Dalam bidang akademik, penulis aktif mengikuti lomba Karya Tulis Ilmiah, Business Plan Competition, lolos sebagai penerima

pendanaan Program Kreativitas Mahasiswa bidang Pemberdayaan Masyarakat (PKM-M) tahun 2020, peserta program Permata Sakti Kampus Merdeka di Universitas Hassanudin Makassar (UNHAS), Universitas Bengkulu (UNIB) dan Institute Pertanian Bogor (IPB) tahun 2020, serta menjadi asisten praktikum pada mata kuliah Penyuluhan dan Ekonomi Perusahaan tahun 2020. Dalam bidang non akademik, penulis aktif mengikuti organisasi kampus ditingkat fakultas. Penulis aktif dalam organisasi Minerva Research Club dan terpilih menjadi bendahara selama 2 periode yaitu tahun 2017-2019. Penulis mengikuti berbagai kepanitiaan yaitu panitia Seminar Internasional Agribisnis tahun 2019, tutor riset Program Kreativitas Mahasiswa tahun 2020, divisi humas Workshop Karya Tulis Ilmiah, divisi acara Workshop Program Kreativitas Mahasiswa