

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan, terdapat beberapa kesimpulan yang dapat diambil. Kesimpulan-kesimpulan tersebut adalah :

- a. Terdapat perbedaan antara proses pemilihan pemasok yang sudah berlangsung saat ini dengan usulan proses pemilihan pemasok. Penjelasan lebih detail mengenai perbedaan tersebut terdapat pada tabel 6.34.
- b. Urutan prioritas pemasok dari proses pemilihan pemasok dengan metode AHP adalah CV. Duta, CV. T Jaya, PT. Catur, dan CV. Salera. Nilai bobot global setiap pemasok tersebut adalah 0,295504, 0,276377, 0,244685, dan 0,183434.
- c. Urutan prioritas pemasok dari proses pemilihan pemasok dengan metode TOPSIS adalah CV. Duta, CV. T Jaya, PT. Catur, dan CV. Salera. Nilai indeks preferensi kedekatan relatif setiap pemasok tersebut adalah 0,6445, 0,5956, 0,3172, dan 0,2765.

7.2. Saran

Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan, dapat diberikan beberapa usulan saran bagi Bagian Pembelian Toko Besi Nusantara. Saran-saran yang dapat diberikan bagi Bagian Pembelian Toko Besi Nusantara adalah :

- a. Sebaiknya penilaian dan evaluasi terhadap proses pembelian produk dan pemilihan pemasok dilakukan secara lebih rutin, yaitu setiap sebulan sekali. Hal ini bertujuan agar proses pemilihan pemasok yang berlangsung pada bulan tersebut dapat langsung dievaluasi dan dilakukan perbaikan jika terjadi kesalahan.
- b. Sebaiknya Bagian Pembelian toko menggunakan hasil penilaian pada poin a sebagai salah satu dasar dalam menentukan urutan prioritas alternatif pemasok yang terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Harbi, K.M.A.S. (2001). Application of the AHP in project management. *International Journal of Project Management*, 19(1), 19-27.
- Badurdeen, F., Wijekoon, K., dan Marksberry, P. (2011). An analytical hierarchy process-based tool to evaluate value system for lean transformations. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 22(1), 46-65.
- Behzadian, M., Otaghsara, S.K., Yazdani, M., dan Ignatius, J. (2012). A state-of the-art survey of TOPSIS applications. *Expert Systems with Applications*, 39(17), 13051-13069.
- Birch, D. (2001). Made for each other?. *Supply Management*. Chartered Institute of Purchasing & Supply. Diakses tanggal 24 Mei 2017 dari <https://www.highbeam.com/doc/1P3-69614242.html>
- Byun, D.H. (2001). The AHP approach for selecting an automobile purchase model. *Journal Information and Management*, 38(5), 289-297.
- Cebi, F. dan Bayraktar, D. (2003). An integrated approach for suppliers selection. *Logistics Information Systems*, 16(6), 3-13.
- Chan, F.T.S., Chan, H.K., Ip, R.W.L. dan Lau, H.C.W. (2007). A decision support system for supplier selection in the airline industry. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B – Journal of Engineering Manufacture*, 221(4), 741–758.
- Chan, F.T.S., Kumar, N., Tiwari, M.K., Lau, H.C.W., dan Choy, K.L. (2008). Global supplier selection: a fuzzy-AHP approach. *International Journal of Production Research*, 46(14), 3825-3857.
- Chan, F.T.S. dan Chan, H.K. (2010). An AHP model for selection of suppliers in the fast changing fashion market. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 51(4), 1195-1207.
- Chen, I.J. dan Paulraj, A. (2004). Understanding supply chain management : critical research and a theoretical framework. *International Journal of Production Research*, 42(1), 131-163.

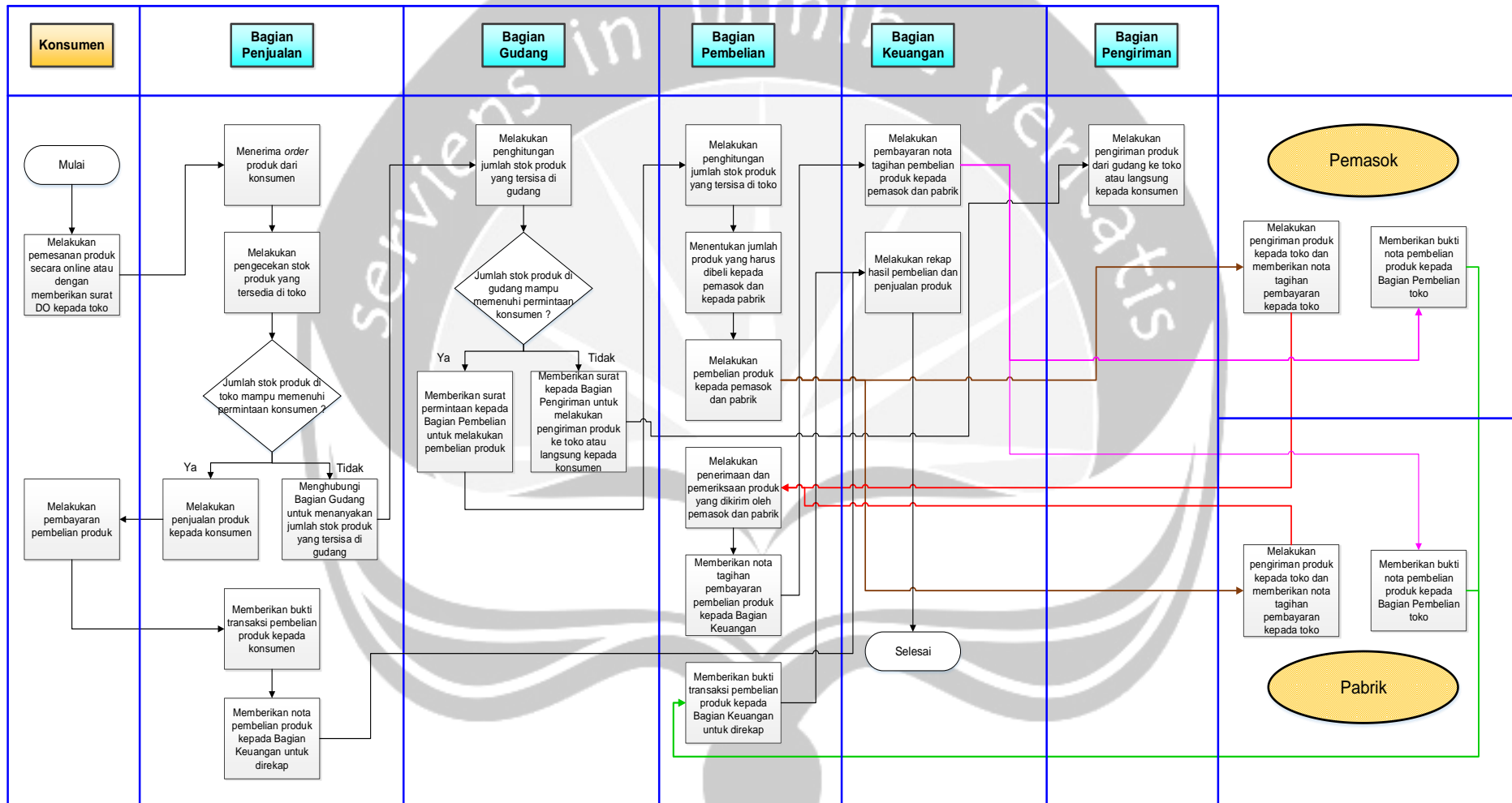
- Dalvi, R.K.M.V. (2017). Development of questionnaire to assess the supplier evaluation criteria and supplier selection benefits. *Benchmarking: An International Journal*, 24(2) 359-383.
- Davies, M. (2001). Adaptive AHP: a review of marketing applications with extensions. *European Journal of Marketing*, 35(8), 872–894.
- Dickson, G. W. (1966). An analysis of vendor selection systems and decisions. *Journal of Purchasing*, 2(1), 5-17.
- Eshtehardian, E., Ghodousi, P., dan Bejanpour, A. (2013). Using ANP and AHP for the supplier selection in the construction and civil engineering companies; case study of iranian company. *KSCE Journal of Civil Engineering*, 17(2), 262-270.
- Eylem, K. dan Hasan, A.B. (2015). An application of analytic hierarchy process (AHP) in a real world problem of supply chain management. *Advances in Management & Applied Economics*, 5(1), 41-50.
- Fowler, D.C. dan Goh, B.K. (2012). *Retail Category Management*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Hanine, M., Boutkhoul, O., Tikniouine, A., dan Agouti, T. (2016). Application of an integrated multi-criteria decision making AHP-TOPSIS methodology for ETL software selection. *SpringerPlus*, 5(1), 1-17.
- Hartono, J. (2013). Metodologi penelitian bisnis salah kaprah dan pengalaman-pengalaman (Ed. 5). Yogyakarta: BPFE.
- Huang, S.H. dan Keskar, H. (2007). Comprehensive and configurable metrics for supplier selection. *International Journal of Production Economics*, 105(2), 510–523.
- Hwang, C.L., dan Yoon, K. (1981). *Multiple attribute decision making: Method and application*. New York: Spring-verlag.
- Ishizaka, A. dan Nemery, P. (2013). *Multi-Criteria Decision Analysis*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- Joshi, R., Banwet, D.K., Shankar, R. (2011). A Delphi-AHP-TOPSIS based benchmarking framework for performance improvement of a cold chain. *Expert Systems with Applications*, 38(8), 10170-10182.

- Kant, S.G.R. (2016). A case study for predicting the success possibility of supply chain practices implementation using AHP approach. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 31(2), 137–151.
- Kokangul, A. dan Susuz, Z. (2009). Integrated analytical hierarch process and mathematical programming to supplier selection problem with quantity discount. *Applied Mathematical Modelling*, 33, 1417–1429.
- Lambert, D.M. dan Stock, J.R. (1982). *Strategic physical distribution management*. Illinois: Richard D.Irwin, Inc.
- Lau, K. H. (2012). Demand management in downstream wholesale and retail distribution: A case study. *Supply Chain Management*, 17(6), 638-654.
- Levy, M. dan Weitz, B.A. (2011). *Retailing Management* (Ed.8). Boston: McGraw-Hill Irwin.
- Lin, M.C., Wang, C.C., Chen, M.S., dan Chang, C.A. (2008). Using AHP and TOPSIS approaches in customer-driven product design process. *Computers in Industry*, 59(1), 17-31.
- Lind, D.A., Marchal, W.G., dan Wathen, S.A. (2015). *Statistical Techniques in Business & Economics* (Ed.16). New York: McGraw-Hill International Edition.
- Lourenzutti, R., Krohling, R.A. (2015). A generalized TOPSIS method for group decision making with heterogenous information in a dynamic environment. *Information Sciences*, 330, 1-18.
- Mafakheri, F., Breton, M. dan Ghoniem, A. (2011). Supplier selection-order allocation : a two-stage multiple criteria dynamic programming approach. *International Journal of Production Economics*, 132, 52–57.
- Mentzer, J.T. (2001). *Supply Chain Management*. California: SAGE.
- Miemczyk, J., Johnsen, T. E., dan Macquet, M. (2012). Sustainable purchasing and supply management: A structured literature review of definitions and measures at the dyad, chain and network levels. *Supply Chain Management*, 17(5), 478-496.
- Min, H. (1994). International supplier selection : A multi-attribute utility approach. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 24(5), 24-33.

- Mohanty, M. K., Padmabati, G. dan Choudhury, S. (2014). Why most of the supplier development programs fail in discrete manufacturing—findings from selected Indian discrete manufacturing industries. *International Journal of Management Science and Engineering Management*, 9(3), 201-211.
- Ordoobadi, S. M., dan Wang, S. (2011). A multiple perspectives approach to supplier selection. *Industrial Management & Data Systems*, 111(4), 629-648.
- Onder, E. dan Dag, S. (2013). Combining analytical hierarchy process and TOPSIS approach for supplier selection in a cable company. *Journal of Business, Economics & Finance*, 2(2), 56-74.
- Parkan, C. dan Wu, M.L. (1998). Process selection with multiple objective and subjective attributes. *Production Planning & Control: The Management of Operations*, 9(2), 189-200.
- Permadi, B. (1992). *AHP*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Pusat Antar Universitas-Studi Ekonomi Universitas Indonesia.
- Polat, G., dan Eray, E. (2015). An integrated approach using AHP-ER to supplier selection in railway projects. *Procedia engineering*, 123, 415-422.
- Prida, V.G., Barbera, L., Viveros, P., dan Crespo, A. (2012). Dynamic Analytic Hierarchy Process: AHP method adapted to a changing environment. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 25(4), 457-475.
- Punniyamooty, M., Mathiyalagan, P., dan Lakshmi, G. (2012). A combined application of structural equation modeling (SEM) and analytic hierarchy process (AHP) in supplier selection. *Benchmarking*, 19(1), 70-92.
- Ramanathan, R. (2007). Supplier selection problem: Integrating DEA with the approaches of total cost of ownership and AHP. *Supply Chain Management: An International Journal*, 12(4), 258–261.
- Russo, R.F.S.M. dan Camanho, R. (2015). Criteria in AHP: a systematic review of literature. *Procedia Computer Science*, 55, 1123-1132.
- Saaty, T.L. (1994). *Fundamental of decision making and priority theory with the analytical hierarchy process*. Pittsburgh: University of Pittsburgh.
- Saaty, T.L. (1994). Highlights and critical points in the theory and application of the Analytic Hierarchy Process. *European Journal of Operational Research* 74(1994), 426-447.

- Sarwono, J. (2013). *Strategi Melakukan Riset*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Sethi, S.P., Yan, H. dan Zhang, H. (2004). Quantity flexibility contracts: optimal decisions with information updates. *Decision Sciences*, 35(4), 691-712.
- Shih, H.S., Shyur, H.J., dan Lee, E.S. (2007). An extension of TOPSIS for group decision making. *Mathematical and Computer Modelling*, 45(7-8), 801-813.
- Shyur, H.J. dan Shih, H.S. (2006). A hybrid MCDM model for strategic vendor selection. *Mathematical and Computer Modelling*, 44(7-8), 749-761.
- Simsek, B., dan Uygunoglu, T. (2016). Multi-response optimization of polymer blended concrete: A TOPSIS based Taguchi application. *Construction and Building Materials*, 117, 251-262.
- Singh, R.K. (2013). Prioritizing the factors for coordinated supply chain using analytic hierarchy process (AHP). *Measuring Business Excellence*, 17(1), 80-97.
- Sivapornpunlerd, N., dan Setamanit, S. (2014). Supplier performance evaluation using Analytical Hierarchy Process: a case study of Thai offshore oil & gas exploration and production company. *Journal of Business and Behavior Sciences*, 26(3), 63-78.
- Suparmoko, M. (1996). *Metode Penelitian Praktis : untuk Ilmu-Ilmu Sosial dan Ekonomi* (Ed. 3). Yogyakarta: BPFE.
- Soroor, J., Tarokh, J.M. dan Shemshadi, A. (2009). Theoretical and practical study of supply chain coordination. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 24(2), 131-142.
- Tavana, M. dan Marbini, A.H. (2011). A group AHP-TOPSIS framework for human spaceflight mission planning at NASA. *Expert Systems with Applications*, 38(11), 13588-13603.
- Vijayvagy, L. (2012). Decision framework for pemasok selection through multi criteria evaluation models in supply chain. *International Journal of Management and Innovation*, 4(2), 16-28.
- Xia, W. dan Wu, Z. (2007). Supplier selection with multiple criteria in volume discount environments. *OMEGA – International Journal of Management Science*, 35(5), 494-504.

- Yadav, V., dan Sharma, M. K. (2015). An application of hybrid data envelopment analytical hierarchy process approach for supplier selection. *Journal of Enterprise Information Management*, 28(2), 218-242.
- Yang, C.C. dan Chen, B.S. (2006). Supplier selection using combined analytical hierarchy process and grey relational analysis. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 17(7), 926–941.
- Yucenur, G.N., Vayvay, O., dan Demirel, N.C. (2011). Supplier selection problem in global supply chains by AHP and ANP approaches under fuzzy environment. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 56(5), 823-833.
- Zhao, J. dan Fang, Z. (2016). Research on Campus Bike Path Planning Scheme Evaluation Based on TOPSIS Method: Wei'shui Campus Bike Path Planning as an Example. *Procedia Engineering*, 137, 858-866.
- Zhou, S., Liu, W., dan Chang, W. (2015). An improved TOPSIS with weighted hesitant vague information. *Chaos, Solitons and Fractals*, 89, 47-53.



Lampiran 1. Proses Bisnis Toko Besi Nusantara Semarang

Lampiran 2. Transkrip Wawancara Penentuan Daftar Kriteria dan Subkriteria yang Digunakan

Penentuan Kriteria			
Responden	No.	Pertanyaan	Jawaban
Pemilik 1	1.	Menurut Bapak, bagaimana kesan Bapak terhadap proses pembelian dan pengiriman produk dari pemasok saat ini?	Sejauh ini proses pembelian dan pengiriman produk sudah berjalan cukup lancar. Hal itu terlihat dari toko membeli suatu jenis produk dari beberapa pemasok. Namun seringkali terdapat beberapa permasalahan yang membuat proses pembelian dan pengiriman produk menjadi terganggu.
	2.	Permasalahan apa yang sering terjadi dalam proses pembelian dan pengiriman produk dari pemasok saat ini?	Dalam proses pemilihan pemasok dan pengiriman produk yang sudah berlangsung saat ini seringkali terdapat beberapa permasalahan yang terjadi. Permasalahan tersebut antara lain adalah pemasok memberikan respon terhadap order yang diberikan oleh toko dengan waktu yang cukup lama. Permasalahan lain yang sering terjadi adalah ketersediaan produk di pemasok hanya terbatas. Hal tersebut dapat mengakibatkan pemasok kurang dapat memenuhi keseluruhan permintaan produk yang diberikan oleh toko. Permasalahan lain yang juga sering terjadi adalah adanya ketidaksesuaian jenis dan jumlah produk yang dikirim oleh pemasok dengan produk yang dipesan toko. Namun, permasalahan yang paling sering terjadi adalah waktu pengiriman produk melebihi jangka waktu pengiriman yang telah ditentukan.
	3.	Untuk pemasok yang memasok produk-produk yang paling laris dijual, apakah permasalahan yang dihadapi toko sama dengan permasalahan yang sudah disebutkan di atas Pak?	Secara umum permasalahan yang dihadapi sama. Namun, untuk pemasok produk-produk yang paling laris dijual secara spesifik permasalahan yang dihadapi adalah sering terjadinya ketidaksesuaian jenis dan jumlah produk yang dikirim oleh pemasok dengan jenis dan jumlah produk yang dipesan oleh toko. Selain itu, permasalahan lain yang sering terjadi adalah adanya ketidaksesuaian waktu pengiriman produk dengan kesepakatan waktu pengiriman antara pemasok dan toko. Lebih lanjut permasalahan lain yang dihadapi oleh toko terkait dengan pemasok produk yang paling laris adalah pemasok yang terpilih tidak memberikan kemudahan bagi toko. Kemudahan tersebut dalam hal penambahan / pengurangan jumlah produk, perubahan tempat dan waktu pengiriman, dsb. Tiga hal diatas merupakan permasalahan yang terjadi pada pemasok yang memasok produk-produk yang paling laris dijual.
	4.	Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang sering terjadi tersebut, menurut Bapak kriteria apa saja yang sebaiknya digunakan?	Kriteria yang paling penting adalah biaya . Setiap toko menginginkan untuk memperoleh produk dari pemasok dengan harga yang semurah mungkin. Semakin murah harga produk yang ditawarkan oleh pemasok, semakin besar peluang toko untuk memasok produk dari pemasok tersebut. Jika harga produk semakin murah, maka pengeluaran toko untuk membeli produk juga semakin kecil. Sebaliknya jika harga produk yang dijual oleh suatu pemasok cukup mahal, maka kemungkinan toko untuk memasok produk dari pemasok tersebut semakin kecil. Terdapat pengecualian khususnya dalam keadaan yang benar-benar mendesak. Keadaan yang mendesak tersebut seperti misalnya adalah suatu jenis produk sudah habis terjual di pemasok A yang mempunyai harga yang lebih murah. Namun, pemasok A tersebut belum mendatangkan lagi produk tersebut dari pabrik dalam jangka waktu 1 hingga 2 minggu kedepan. Keadaan tersebut dapat digolongkan sebagai keadaan mendesak. Terlebih lagi jika pada saat itu toko mendapat order produk dalam jangka waktu yang cepat dan jumlah yang banyak. Toko tidak memiliki pilihan lain selain memasok produk dari pemasok lain yang memiliki ketersediaan suatu produk yang masih banyak. Meskipun harga produk yang dijual di pemasok tersebut lebih mahal dibandingkan dengan pemasok lain.
Pemilik 1	5.	Selain kriteria biaya, menurut Bapak kriteria lain apakah yang juga penting dalam proses pemilihan pemasok?	Kriteria lain yang juga penting adalah pengiriman produk. Hal terpenting dalam pengiriman produk terdapat pada ketepatan atau kesesuaian produk. Ketepatan tersebut terdapat dalam hal ketepatan produk yang diterima oleh toko. Produk yang diterima oleh toko dibandingkan dengan produk yang dipesan oleh toko. Jika tidak terdapat perbedaan, maka pengiriman produk dinyatakan tepat / sesuai. Ketepatan produk terdapat dalam hal jenis dan jumlah produk. Jika ketepatan produk tersebut tidak terpenuhi, maka penjualan produk di toko dapat terganggu. Apabila hal tersebut terjadi, toko harus mengulang pemesanan produk serta melakukan retur terhadap produk yang tidak tepat tersebut kepada pemasok.

Responden	No.	Pertanyaan	Jawaban
Pemilik 1	6.	Selain kedua kriteria tersebut, menurut Bapak apakah ada kriteria lain yang juga penting dalam proses pemilihan pemasok?	Menurut saya pelayanan yang diberikan oleh pemasok juga merupakan hal yang perlu untuk dipertimbangkan. Jika pelayanan pemasok tidak memuaskan, maka kemungkinan toko untuk memasok produk dari pemasok tersebut kecil. Toko lebih memilih untuk memasok produk dari pemasok lain. Pelayanan yang kurang memuaskan tersebut dapat berupa sikap karyawan pemasok yang kurang ramah. Selain itu pelayanan yang buruk tersebut juga terlihat dari keengganan dan sikap pemasok yang kurang menyenangkan. Keengganan tersebut muncul ketika toko melakukan penggantian atau penambahan order produk.
	7.	Selain ketiga kriteria yang sudah disebutkan tersebut, menurut Bapak kriteria lain apa lagi yang juga penting dalam proses pemilihan pemasok?	Kriteria yang juga penting adalah reputasi pemasok di dunia perdagangan. Apabila toko memasok suatu produk dari pemasok yang memiliki reputasi kurang baik, maka hal ini dikhawatirkan dapat mengganggu penjualan produk di toko. Reputasi pemasok dapat dilihat dari pengiriman produk yang dilakukan oleh pemasok tersebut. Apabila pemasok tersebut terkenal karena pengiriman produk yang sangat lama, maka reputasi pemasok tersebut buruk. Reputasi pemasok juga dapat dilihat dari tingkat ketidaksesuaian produk yang dikirim oleh pemasok. Apabila pengiriman produk yang dilakukan oleh pemasok tersebut sering terdapat ketidaksesuaian, maka reputasi pemasok tersebut buruk. Jika toko memasok produk dari pemasok yang bersangkutan, toko akan mendapat kerugian. Kerugian yang diperoleh toko adalah toko berkewajiban untuk melakukan retur produk yang tidak tepat dan melakukan order produk ulang kepada pemasok. Selain itu, kerugian lain yang diperoleh toko adalah pengiriman produk yang tidak dapat langsung dilakukan. Hal ini dikarenakan waktu pengiriman produk ke toko disesuaikan dengan jangka waktu pengiriman produk yang telah ditentukan.
7 responden yang lain	8.	Menurut Bapak / Ibu, kriteria-kriteria apa sajakah yang dapat dijadikan sebagai penentu dalam proses pemilihan pemasok di Toko Besi Nusantara ini?	Secara umum pihak yang paling berwenang di toko besi ini adalah pemilik utama. Semua keputusan ditentukan oleh pemilik. Oleh karena itu, kriteria-kriteria yang digunakan sama dengan kriteria-kriteria yang telah disebutkan oleh pemilik.
Penentuan Subkriteria			
a. Penentuan Subkriteria dalam Kriteria Biaya			
Pemilik 1	1.	Dalam kriteria biaya yang digunakan, menurut Bapak kriteria biaya tersebut dapat dijabarkan menjadi apa saja?	Pertama rendahnya harga produk . Harga produk merupakan hal yang paling utama yang dapat dijadikan sebagai pembanding antar pemasok. Harga produk adalah harga suatu produk sebelum diberi diskon oleh pemasok. Sejahter ini, harga produk merupakan pertimbangan utama dalam menentukan pemasok di toko ini. Semakin murah harga produk yang dijual oleh suatu pemasok, maka peluang toko untuk memasok produk dari pemasok tersebut juga semakin besar.
	2.	Selain rendahnya harga produk, menurut Bapak apakah ada pertimbangan lain yang dapat dimasukkan ke dalam kriteria biaya?	Diskon yang ditawarkan oleh setiap pemasok juga perlu dipertimbangkan. Besarnya diskon mempengaruhi pengeluaran toko untuk membeli produk dari pemasok. Hal ini dikarenakan harga produk akhir diperoleh dari harga produk asli dikurangi dengan besarnya diskon. Terkadang terdapat pemasok yang menjual produk dengan harga yang mahal, namun diskon yang ditawarkan cukup besar. Hal itu mengakibatkan harga produk akhir menjadi cukup murah. Di sisi lain terdapat pemasok yang menjual produk dengan harga yang mahal, namun diskon yang ditawarkan kecil, sehingga harga produk akhir tetap mahal. Selain itu juga terdapat pemasok yang menjual produk dengan harga yang cukup murah, namun diskon yang ditawarkan hanya sedikit. Hal itu mengakibatkan harga produk akhir menjadi cukup mahal. Besarnya diskon dan harga produk saling terkait satu dengan yang lain. Sehingga diskon juga merupakan hal yang perlu dipertimbangkan dalam proses pemilihan pemasok.
	3.	Selain kedua hal yang sudah disebutkan tadi, menurut Bapak apakah ada pertimbangan lain yang dapat dimasukkan ke dalam kriteria biaya?	Menurut saya, rendahnya biaya pengiriman pembelian produk juga merupakan hal yang penting dan perlu dipertimbangkan. Lokasi setiap pemasok berbeda satu dengan yang lain, sehingga biaya pengiriman produk antar pemasok juga berbeda. Setiap pemasok menentukan biaya pengiriman yang berbeda untuk setiap jenis produk. Seperti misalnya biaya pengiriman untuk produk semen berbeda dengan biaya pengiriman untuk produk cat, dan sebagainya.

Responden	No.	Pertanyaan	Jawaban
Pemilik 1			Besarnya biaya pengiriman untuk setiap produk yang ditentukan oleh pemasok berlaku untuk pengiriman produk dalam jumlah tertentu. Biaya pengiriman juga berlaku kelipatan jika jumlah produk yang dikirim berlaku kelipatan. Biaya pengiriman produk menjadi kewajiban yang harus dibayar toko. Sehingga, besarnya biaya pengiriman juga turut mempengaruhi harga jual produk. Harga jual produk di toko diperoleh dari harga produk akhir ditambah biaya pengiriman. Semakin rendah biaya pengiriman, maka harga jual produk juga semakin rendah. Berdasarkan hal itu, rendahnya biaya pengiriman merupakan salah satu hal patut dipertimbangkan dalam proses pemilihan pemasok di toko.
	4.	Selain faktor-faktor yang telah disebutkan, menurut Bapak apakah ada pertimbangan lain yang dapat dimasukkan ke dalam kriteria biaya?	Menurut saya jangka waktu pembayaran produk . Jangka waktu pembayaran produk adalah batas waktu pelunasan tagihan pembelian toko kepada pemasok. Jangka waktu pembayaran produk berkaitan dengan aliran dana di toko. Besarnya pendapatan yang diperoleh toko belum tentu sama untuk setiap hari penjualan. Jika jangka waktu pembayaran produk cukup lama, maka toko dapat menyediakan uang dalam jumlah tertentu dengan waktu yang lebih panjang. Hal itu memberikan keuntungan bagi toko dibandingkan dengan jangka waktu yang lebih cepat. Setiap pemasok menentukan jangka waktu pembayaran produk yang berbeda satu dengan yang lain. Jangka waktu pembayaran produk biasanya berlaku antara 2 hingga 4 minggu dari waktu pembelian produk. Jangka waktu pembayaran produk mempengaruhi pengeluaran toko. Oleh karena itu, jangka waktu pembayaran produk merupakan salah satu faktor yang perlu dipertimbangkan.
7 responden yang lain	5.	Menurut Bapak / Ibu, dalam kriteria biaya yang digunakan, subkriteria-subkriteria apa sajakah yang perlu dipertimbangkan?	Seperti halnya penentuan kriteria-kriteria yang digunakan, dalam proses penentuan subkriteria-subkriteria ini saya mengikuti keinginan pemilik utama. Hal ini dikarenakan pemilik utama adalah pihak yang paling berwenang di toko ini. Sehingga, subkriteria-subkriteria yang digunakan sama dengan subkriteria-subkriteria yang telah ditentukan oleh pemilik.
b. Penentuan Subkriteria dalam Kriteria Pengiriman			
Pemilik 1	1.	Untuk kriteria pengiriman produk dari pemasok ke toko, menurut Bapak hal-hal apa sajakah yang perlu menjadi pertimbangan?	Banyak hal yang perlu menjadi pertimbangan. Pertama, kesesuaian produk yang dipesan oleh toko dengan produk yang dikirim oleh pemasok . Hal ini memang jarang terjadi. Jika hal ini terjadi tentu hal ini dapat memberikan kerugian bagi toko. Kerugian yang muncul adalah toko harus melakukan retur produk dan pengorderan ulang produk kepada pemasok. Kerugian lain yang terjadi adalah proses pengiriman produk dari pemasok ke toko tidak dapat langsung dilakukan. Hal ini dikarenakan pengiriman produk hanya dapat dilakukan sesuai kesepakatan waktu pengiriman produk yang telah ditentukan sebelumnya. Apabila hal tersebut terjadi, maka toko harus melakukan order produk kepada pemasok yang lain. Itulah yang menyebabkan faktor kesesuaian jenis produk merupakan hal yang perlu dipertimbangkan dalam proses pemilihan pemasok.
	2.	Selain kesesuaian jenis produk, menurut Bapak hal lain apa lagi yang harus menjadi pertimbangan dalam kriteria pengiriman ini?	Menurut saya ketepatan waktu pengiriman produk juga merupakan hal yang patut dipertimbangkan dalam pemilihan pemasok. Sebagian besar produk yang dijual di toko diperoleh dari pemasok, sehingga toko bergantung kepada pemasok. Jika waktu pengiriman produk dari pemasok terlambat, maka penjualan produk di toko akan terganggu. Terlebih lagi jika toko mendapat order produk dalam jumlah banyak dan mendesak. Jika pengiriman produk dari suatu pemasok terlambat, maka toko tidak dapat memenuhi semua permintaan konsumen. Tentu saja hal itu berpengaruh terhadap penjualan produk di toko. Selain itu toko juga akan mendapatkan review yang buruk dari konsumen. Oleh karena itu, ketepatan waktu pengiriman produk merupakan hal yang sangat penting.
	3.	Biasanya berapa lama waktu pengiriman produk yang ditetapkan oleh pemasok?	Jangka waktu pengiriman produk untuk setiap jenis produk berbeda-beda satu dengan yang lain. Misalnya untuk produk semen dan semen instan, jangka waktu pengiriman produk adalah 1-2 minggu setelah transaksi pembelian berlangsung. Sedangkan untuk produk yang lain, jangka waktu pengiriman produk adalah antara 2 hingga 3 minggu setelah transaksi pembelian produk selesai.

Responden	No.	Pertanyaan	Jawaban
Pemilik 1	4.	Selain ketepatan jenis produk dan ketepatan waktu pengiriman produk, menurut Bapak apakah masih ada hal lain lagi yang perlu dipertimbangkan?	Menurut saya ketepatan jumlah produk yang dikirim juga merupakan hal yang perlu dipertimbangkan. Jika terdapat ketidaksesuaian jumlah produk yang dikirim dengan yang dipesan oleh toko, maka penjualan produk di toko juga terganggu. Selain itu, apabila terjadi ketidaksesuaian jumlah produk yang dikirim maka jumlah produk yang dijual di toko akan mengalami defisit. Hal itu dapat mengakibatkan toko tidak dapat memenuhi semua permintaan konsumen. Lebih lanjut akibat lain yang dapat muncul adalah penjualan produk di toko dapat terganggu. Selain itu toko dapat memperoleh bad review dari konsumen. Hal itulah yang membuat faktor ketepatan jumlah pengiriman juga perlu untuk diperhatikan.
7 responden yang lain	5.	Menurut Bapak / Ibu, dalam kriteria pengiriman, subkriteria-subkriteria apa sajakah yang perlu dipertimbangkan?	Menurut saya subkriteria-subkriteria yang dapat dimasukkan ke dalam kriteria pengiriman sama seperti subkriteria-subkriteria yang telah ditentukan oleh pemilik.
c. Penentuan Subkriteria dalam Kriteria Pelayanan			
Pemilik 1	1.	Menurut Bapak, hal-hal apa saja yang penting dan patut dipertimbangkan dari tingkat pelayanan yang diberikan oleh pemasok?	Pertama, kecepatan respon pemasok terhadap order yang diberikan toko. Apabila respon yang diberikan pemasok cukup lama, maka toko tidak dapat memperoleh informasi yang dibutuhkan dengan cepat. Sehingga toko cenderung untuk melakukan pembelian produk dari pemasok yang lain.
	2.	Contoh dari respon yang cepat tersebut seperti apa misalnya Pak?	Ketika toko melakukan order produk kepada pemasok, toko membutuhkan beberapa informasi seperti ketersediaan dan jumlah produk yang tersedia. Selain itu toko juga membutuhkan informasi mengenai harga produk dan diskon. Lebih lanjut toko juga membutuhkan informasi mengenai biaya pengiriman produk. Informasi lain yang dibutuhkan oleh toko adalah informasi mengenai jangka waktu pengiriman produk setelah transaksi pembelian produk selesai dilakukan.
	3.	Selain kecepatan respon pemasok terhadap order, apakah ada hal lain yang juga perlu dipertimbangkan dari tingkat pelayanan pemasok Pak?	Untuk membangun hubungan jangka panjang dengan pemasok, pelayanan pemasok tidak hanya sebatas ketika toko membeli produk di pemasok saja. Akan tetapi pelayanan setelah transaksi pembelian juga merupakan hal yang penting. Ada pemasok yang memberikan pelayanan yang baik hanya ketika transaksi pembelian produk berlangsung. Namun setelah transaksi pembelian produk selesai, pelayanan yang diberikan oleh pemasok menjadi bertolak belakang. Pelayanan setelah pembelian dapat dilihat ketika toko melakukan komplain atau meminta garansi suatu produk setelah transaksi pembelian berlangsung. Ada pemasok yang dapat menerima komplain dengan sikap yang baik. Namun ada juga pemasok yang kesal ketika mendapat komplain dari toko. Apabila hal itu terjadi, maka toko enggan untuk memasok produk lagi dari pemasok tersebut. Lebih lanjut toko lebih memilih untuk memasok produk dari pemasok lainnya.
	4.	Apakah masih ada hal lain yang juga patut dipertimbangkan untuk dimasukkan ke dalam kriteria pelayanan Pak?	Menurut saya tingkat fleksibilitas pemasok dalam menerima order dari toko juga perlu dipertimbangkan. Tingkat fleksibilitas pemasok dapat dilihat ketika toko melakukan perubahan order produk. Tidak semua pemasok berkenan melakukan perubahan order dengan mudah. Hal itu juga berlaku ketika toko meminta perubahan jadwal dan tempat tujuan pengiriman produk. Tidak semua pemasok berkenan mengubah jadwal dan tempat tujuan pengiriman produk. Beberapa pemasok berkenan melakukan perubahan tersebut, namun beberapa pemasok yang lain menunjukkan sikap yang kurang menyenangkan. Sikap yang kurang menyenangkan tersebut dapat ditunjukkan dengan rasa kesal dan marah. Selain itu juga terdapat pemasok yang memberi denda kepada toko. Jika hal tersebut terjadi, maka toko cenderung untuk memilih pemasok yang lebih fleksibel. Fleksibilitas tersebut terdapat dalam fleksibilitas melakukan perubahan order atau perubahan jadwal waktu dan tempat tujuan pengiriman produk.
7 responden yang lain	5.	Menurut Bapak / Ibu, dalam kriteria pelayanan, subkriteria-subkriteria apa sajakah yang perlu dipertimbangkan ?	Menurut saya daftar subkriteria yang dapat dimasukkan ke dalam kriteria pelayanan sama seperti daftar subkriteria yang telah ditentukan oleh pemilik.

Responden	No.	Pertanyaan	Jawaban
d. Penentuan Subkriteria dalam Kriteria Reputasi Pemasok			
Pemilik 1	1.	Menurut Bapak selaku pemilik, dalam kriteria reputasi pemasok, hal-hal apa saja yang patut dipertimbangkan?	Hal yang pertama adalah tingkat pengalaman pemasok dalam menjual produk. Pengalaman pemasok ini dapat dilihat dari waktu pemasok tersebut mulai menjual suatu jenis produk, dan cara pemasok menangani suatu jenis produk. Selain itu tingkat pengalaman pemasok juga dapat dilihat dari prosedur pengiriman produk. Semakin lama waktu pemasok mulai menjual suatu jenis produk, tentu hal itu semakin baik, karena tingkat pengalaman pemasok semakin besar. Toko juga melakukan penilaian mengenai prosedur pengiriman dan cara menangani produk. Penilaian tersebut dilakukan dengan bertanya kepada toko lain mengenai pemasok tersebut. Jika hampir semua toko yang lain mempunyai pendapat yang sama, maka reputasi pemasok tersebut buruk. Selain itu, toko juga menganggap bahwa pemasok tersebut kurang berpengalaman. Setelah mengetahui tingkat pengalaman pemasok, tentu toko akan memilih pemasok yang berpengalaman.
	2.	Selain pengalaman pemasok dalam menjual suatu jenis produk, apakah ada hal lain yang perlu dipertimbangkan dalam kriteria reputasi pemasok ini Pak?	Kalau selama ini, toko selalu melihat pemasok dari tingkat keandalannya . Hal ini diartikan apakah pemasok tersebut dapat diandalkan atau tidak.
	3.	Keandalan pemasok tersebut seperti misalnya apa saja Pak?	Menurut saya keandalan pemasok dapat dilihat dari kemampuan pemasok tersebut untuk menjual produk dalam jangka waktu yang lama dan berkelanjutan. Jika suatu saat pemasok berhenti menjadi pemasok suatu produk, hal tersebut dapat membawa kerugian bagi toko. Selain itu keandalan pemasok juga dilihat dari kemampuan pemasok untuk menyediakan produk dalam keadaan mendesak. Kedua hal tersebut terkait dengan kapasitas jumlah produk yang dijual oleh pemasok tersebut. Jika produk yang dijual oleh pemasok hanya sedikit, maka terdapat kemungkinan bahwa pemasok memiliki tingkat keandalan yang kurang. Terdapat satu hal lagi yang dapat digunakan untuk menentukan tingkat keandalan pemasok. Keandalan pemasok juga dapat dilihat dari kemampuan pemasok untuk menyediakan produk yang kurang laris dijual. Jika pemasok menjual produk-produk yang kurang umum, maka tingkat keandalan pemasok tersebut tinggi.
	4.	Selain pengalaman dan tingkat keandalan pemasok, hal lain apa lagi yang dapat menjadi pertimbangan dalam proses pemilihan pemasok Pak?	Kapasitas pasokan produk dari pemasok juga dapat dimasukkan ke dalam kriteria reputasi pemasok. Kapasitas tersebut adalah jumlah maksimum produk yang dapat dipasok pemasok kepada toko per setiap transaksi pembelian produk. Menurut saya, kapasitas pasokan produk dari pemasok merupakan hal yang penting, terutama di saat urgent. Saat urgent tersebut seperti misalnya ketika stok suatu produk di toko maupun di gudang sudah habis. Kemudian toko mendapat order produk dalam jumlah yang banyak dan dalam jangka waktu yang dekat. Jangka waktu yang dekat tersebut seperti misalnya dalam kurun waktu 3 hari. Apabila hal itu terjadi, maka toko akan menanyakan jumlah maksimum produk yang dapat dipasok pemasok untuk transaksi pembelian tersebut. Tidak semua pemasok memiliki kapasitas pasokan produk yang besar. Hal ini karena kapasitas pasokan produk berkaitan dengan jumlah stok yang tersedia di pemasok saat itu. Jika jumlah stok produk yang tersedia di pemasok banyak, maka kapasitas pasokan produk dari pemasok juga besar. Oleh karena itu toko cenderung memasok produk dari pemasok yang memiliki kapasitas pasokan yang besar.
7 responden yang lain	5.	Menurut Bapak / Ibu, dalam kriteria reputasi pemasok, subkriteria-subkriteria apa sajakah yang perlu dipertimbangkan ?	Menurut saya daftar subkriteria yang dapat dimasukkan ke dalam kriteria reputasi pemasok sama seperti daftar subkriteria yang telah ditentukan oleh pemilik.

Lampiran 3. Kuesioner AHP

1. Identitas Responden

Nama :

Posisi / Jabatan :

Hari, Tanggal :

2. Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (√) pada kolom derajat kepentingan sesuai pendapat Bapak/Ibu dan Saudara/i. Definisi nilai derajat kepentingan :

Tabel 1. Kriteria Nilai Derajat Kepentingan

Nilai Derajat Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dibanding elemen yang lain
5	Elemen yang satu sangat penting dibanding elemen yang lain
7	Elemen yang satu jelas lebih penting dibanding elemen yang lain
9	Elemen yang satu mutlak lebih penting dibanding elemen yang lain
2,4,6,8	Nilai antara 2 perbandingan yang berdekatan

3. Contoh Pengisian :

No	Kriteria 1	Derajat Kepentingan								1	Derajat Kepentingan								Kriteria 2
		9	8	7	6	5	4	3	2		2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Biaya																		Pengiriman
2	Biaya																		Pelayanan

Untuk contoh tabel diatas, sebagai contoh apabila kriteria biaya jelas lebih penting dibandingkan dengan kriteria pengiriman, maka kolom derajat kepentingan nomor 7 yang berada di dekat kriteria biaya diberi tanda centang (√). Demikian pula halnya untuk kriteria lain, sebagai contoh kriteria pelayanan mutlak lebih penting dibandingkan dengan kriteria biaya, maka kolom derajat kepentingan nomor 9 yang berada di dekat kriteria pelayanan diberi tanda centang (√).

4. Penilaian Berpasangan untuk Setiap Kriteria

Untuk setiap kriteria yang digunakan dalam penelitian, menurut Anda kriteria manakah yang lebih penting?

Tabel 2. Penilaian Berpasangan untuk Setiap Kriteria

No	Kriteria 1	Derajat Kepentingan									1	Derajat Kepentingan									Kriteria 2
		9	8	7	6	5	4	3	2	2		3	4	5	6	7	8	9			
1	Biaya																			Pengiriman	
2	Biaya																			Pelayanan	
3	Biaya																			Reputasi Pemasok	
4	Pengiriman																			Pelayanan	
5	Pengiriman																			Reputasi Pemasok	
6	Pelayanan																			Reputasi Pemasok	

Bentuk kuesioner diadaptasi dari : Byun (2001) serta Badurdeen dkk (2010)

5. Penilaian Berpasangan untuk Setiap Sub Kriteria

a. Penilaian Berpasangan untuk Setiap Sub Kriteria yang Terdapat dalam Kriteria Biaya

Untuk kriteria biaya, menurut Anda subkriteria manakah yang lebih penting?

Tabel 3. Penilaian Berpasangan untuk Setiap Subkriteria dalam Kriteria Biaya

No	Subkriteria 1	Derajat Kepentingan									1	Derajat Kepentingan									Subkriteria 2
		9	8	7	6	5	4	3	2	1		2	3	4	5	6	7	8	9		
1	Rendahnya Harga Produk																			Diskon	
2	Rendahnya Harga Produk																			Rendahnya Biaya Pengiriman	
3	Rendahnya Harga Produk																			Jangka Waktu Pembayaran	
4	Diskon																			Rendahnya Biaya Pengiriman	
5	Diskon																			Jangka Waktu Pembayaran	
6	Rendahnya Biaya Pengiriman																			Jangka Waktu Pembayaran	

b. Penilaian Berpasangan untuk Setiap Sub Kriteria yang Terdapat dalam Kriteria Pengiriman

Untuk kriteria pengiriman, menurut Anda subkriteria manakah yang lebih penting?

Tabel 4. Penilaian Berpasangan untuk Setiap Subkriteria dalam Kriteria Pengiriman

No	Subkriteria 1	Derajat Kepentingan									1	Derajat Kepentingan									Subkriteria 2
		9	8	7	6	5	4	3	2	1		2	3	4	5	6	7	8	9		
1	Ketepatan jenis produk																			Ketepatan waktu pengiriman	

No	Subkriteria 1	Derajat Kepentingan									1	Derajat Kepentingan									Subkriteria 2
		9	8	7	6	5	4	3	2	2		3	4	5	6	7	8	9			
2	Ketepatan jenis produk																		Ketepatan jumlah pengiriman		
3	Ketepatan waktu pengiriman																		Ketepatan jumlah pengiriman		

c. Penilaian Berpasangan untuk Setiap Sub Kriteria yang Terdapat dalam Kriteria Pelayanan

Untuk kriteria pelayanan, menurut Anda subkriteria manakah yang lebih penting?

Tabel 5. Penilaian Berpasangan untuk Setiap Subkriteria dalam Kriteria Pelayanan

No	Subkriteria 1	Derajat Kepentingan									1	Derajat Kepentingan									Subkriteria 2
		9	8	7	6	5	4	3	2	2		3	4	5	6	7	8	9			
1	Kecepatan respon terhadap order																		Pelayanan setelah penjualan		
2	Kecepatan respon terhadap order																		Fleksibilitas pemasok		
3	Pelayanan setelah penjualan																		Fleksibilitas pemasok		

d. Penilaian Berpasangan untuk Setiap Sub Kriteria yang Terdapat dalam Kriteria Reputasi Pemasok

Untuk kriteria reputasi pemasok, menurut Anda subkriteria manakah yang lebih penting?

Tabel 6. Penilaian Berpasangan untuk Setiap Subkriteria dalam Kriteria Reputasi Pemasok

No	Subkriteria 1	Derajat Kepentingan									1	Derajat Kepentingan									Subkriteria 2
		9	8	7	6	5	4	3	2	2		3	4	5	6	7	8	9			
1	Pengalaman pemasok																			Tingkat keandalan pemasok	
2	Pengalaman pemasok																			Kapasitas pasokan barang dari pemasok	
3	Tingkat keandalan pemasok																			Kapasitas pasokan barang dari pemasok	

6. Penilaian Berpasangan Antar Pemasok untuk Setiap Subkriteria

a. Penilaian Berpasangan Antar Pemasok untuk Subkriteria Rendahnya harga produk

Untuk subkriteria rendahnya harga produk, menurut Anda pemasok manakah yang lebih baik?

Tabel 7. Penilaian Berpasangan Antar Pemasok untuk Subkriteria Rendahnya Harga Produk

No	Pemasok 1	Derajat Nilai									1	Derajat Nilai									Pemasok 2
		9	8	7	6	5	4	3	2	2		3	4	5	6	7	8	9			
1	CV. Duta Karya Baru																			CV. T Jaya	
2	CV. Duta Karya Baru																			CV. Salera	
3	CV. Duta Karya Baru																			PT. Catur Sentosa Adiprana	
4	CV. T Jaya																			CV. Salera	
5	CV. T Jaya																			PT. Catur Sentosa Adiprana	
6	CV. Salera																			PT. Catur Sentosa Adiprana	

b. Penilaian Berpasangan Antar Pemasok untuk Subkriteria Diskon

Untuk subkriteria diskon, menurut Anda pemasok manakah yang lebih baik?

Tabel 8. Penilaian Berpasangan Antar Pemasok untuk Subkriteria Diskon

No	Pemasok 1	Derajat Nilai									1	Derajat Nilai									Pemasok 2
		9	8	7	6	5	4	3	2	2		3	4	5	6	7	8	9			
1	CV. Duta Karya Baru																			CV. T Jaya	
2	CV. Duta Karya Baru																			CV. Salera	

No	Pemasok 1	Derajat Nilai								1	Derajat Nilai								Pemasok 2
		9	8	7	6	5	4	3	2		2	3	4	5	6	7	8	9	
3	CV. Duta Karya Baru																		PT. Catur Sentosa Adiprana
4	CV. T Jaya																		CV. Salera
5	CV. T Jaya																		PT. Catur Sentosa Adiprana
6	CV. Salera																		PT. Catur Sentosa Adiprana

c. Penilaian Berpasangan Antar Pemasok untuk Subkriteria Rendahnya biaya pengiriman

Untuk subkriteria rendahnya biaya pengiriman, menurut Anda pemasok manakah yang lebih baik?

Tabel 9. Penilaian Berpasangan Antar Pemasok untuk Subkriteria Rendahnya Biaya Pengiriman

No	Pemasok 1	Derajat Nilai								1	Derajat Nilai								Pemasok 2
		9	8	7	6	5	4	3	2		2	3	4	5	6	7	8	9	
1	CV. Duta Karya Baru																		CV. T Jaya
2	CV. Duta Karya Baru																		CV. Salera
3	CV. Duta Karya Baru																		PT. Catur Sentosa Adiprana
4	CV. T Jaya																		CV. Salera
5	CV. T Jaya																		PT. Catur Sentosa Adiprana
6	CV. Salera																		PT. Catur Sentosa Adiprana

d. Penilaian Berpasangan Antar Pemasok untuk Subkriteria Jangka Waktu Pembayaran

Untuk subkriteria jangka waktu pembayaran, menurut Anda pemasok manakah yang lebih baik?

Tabel 10. Penilaian Berpasangan Antar Pemasok untuk Subkriteria Jangka Waktu Pembayaran

No	Pemasok 1	Derajat Nilai									1	Derajat Nilai									Pemasok 2
		9	8	7	6	5	4	3	2	2		3	4	5	6	7	8	9			
1	CV. Duta Karya Baru																			CV. T Jaya	
2	CV. Duta Karya Baru																			CV. Salera	
3	CV. Duta Karya Baru																			PT. Catur Sentosa Adiprana	
4	CV. T Jaya																			CV. Salera	
5	CV. T Jaya																			PT. Catur Sentosa Adiprana	
6	CV. Salera																			PT. Catur Sentosa Adiprana	

e. Penilaian Berpasangan Antar Pemasok untuk Subkriteria Ketepatan Jenis Produk yang Dikirim

Untuk subkriteria ketepatan jenis produk yang dikirim, menurut Anda pemasok manakah yang lebih baik?

Tabel 11. Penilaian Berpasangan Antar Pemasok untuk Subkriteria Ketepatan Jenis Produk yang Dikirim

No	Pemasok 1	Derajat Nilai									1	Derajat Nilai									Pemasok 2
		9	8	7	6	5	4	3	2	2		3	4	5	6	7	8	9			
1	CV. Duta Karya Baru																			CV. T Jaya	
2	CV. Duta Karya Baru																			CV. Salera	
3	CV. Duta Karya Baru																			PT. Catur Sentosa Adiprana	

No	Pemasok 1	Derajat Nilai									1	Derajat Nilai									Pemasok 2
		9	8	7	6	5	4	3	2	2		3	4	5	6	7	8	9			
4	CV. T Jaya																			CV. Salera	
5	CV. T Jaya																			PT. Catur Sentosa Adiprana	
6	CV. Salera																			PT. Catur Sentosa Adiprana	

f. Penilaian Berpasangan Antar Pemasok untuk Subkriteria Ketepatan Waktu Pengiriman

Untuk subkriteria ketepatan waktu pengiriman, menurut Anda pemasok manakah yang lebih baik?

Tabel 12. Penilaian Berpasangan Antar Pemasok untuk Subkriteria Ketepatan Waktu Pengiriman

No	Pemasok 1	Derajat Nilai									1	Derajat Nilai									Pemasok 2
		9	8	7	6	5	4	3	2	2		3	4	5	6	7	8	9			
1	CV. Duta Karya Baru																			CV. T Jaya	
2	CV. Duta Karya Baru																			CV. Salera	
3	CV. Duta Karya Baru																			PT. Catur Sentosa Adiprana	
4	CV. T Jaya																			CV. Salera	
5	CV. T Jaya																			PT. Catur Sentosa Adiprana	
6	CV. Salera																			PT. Catur Sentosa Adiprana	

g. Penilaian Berpasangan Antar Pemasok untuk Subkriteria Ketepatan Jumlah Pengiriman

Untuk subkriteria ketepatan jumlah pengiriman, menurut Anda pemasok manakah yang lebih baik?

Tabel 13. Penilaian Berpasangan Antar Pemasok untuk Subkriteria Ketepatan Jumlah Pengiriman

No	Pemasok 1	Derajat Nilai								1	Derajat Nilai								Pemasok 2
		9	8	7	6	5	4	3	2		2	3	4	5	6	7	8	9	
1	CV. Duta Karya Baru																		CV. T Jaya
2	CV. Duta Karya Baru																		CV. Salera
3	CV. Duta Karya Baru																		PT. Catur Sentosa Adiprana
4	CV. T Jaya																		CV. Salera
5	CV. T Jaya																		PT. Catur Sentosa Adiprana
6	CV. Salera																		PT. Catur Sentosa Adiprana

h. Penilaian Berpasangan Antar Pemasok untuk Subkriteria Kecepatan Respon Terhadap Order

Untuk subkriteria kecepatan respon terhadap order, menurut Anda pemasok manakah yang lebih baik?

Tabel 14. Penilaian Berpasangan Antar Pemasok untuk Subkriteria Kecepatan Respon Terhadap Order

No	Pemasok 1	Derajat Nilai								1	Derajat Nilai								Pemasok 2
		9	8	7	6	5	4	3	2		2	3	4	5	6	7	8	9	
1	CV. Duta Karya Baru																		CV. T Jaya
2	CV. Duta Karya Baru																		CV. Salera
3	CV. Duta Karya Baru																		PT. Catur Sentosa Adiprana

No	Pemasok 1	Derajat Nilai									1	Derajat Nilai									Pemasok 2
		9	8	7	6	5	4	3	2	2		3	4	5	6	7	8	9			
4	CV. T Jaya																			CV. Salera	
5	CV. T Jaya																			PT. Catur Sentosa Adiprana	
6	CV. Salera																			PT. Catur Sentosa Adiprana	

i. Penilaian Berpasangan Antar Pemasok untuk Subkriteria Pelayanan Setelah Penjualan

Untuk subkriteria pelayanan setelah penjualan, menurut Anda pemasok manakah yang lebih baik?

Tabel 15. Penilaian Berpasangan Antar Pemasok untuk Subkriteria Pelayanan Setelah Penjualan

No	Pemasok 1	Derajat Nilai									1	Derajat Nilai									Pemasok 2
		9	8	7	6	5	4	3	2	2		3	4	5	6	7	8	9			
1	CV. Duta Karya Baru																			CV. T Jaya	
2	CV. Duta Karya Baru																			CV. Salera	
3	CV. Duta Karya Baru																			PT. Catur Sentosa Adiprana	
4	CV. T Jaya																			CV. Salera	
5	CV. T Jaya																			PT. Catur Sentosa Adiprana	
6	CV. Salera																			PT. Catur Sentosa Adiprana	

j. Penilaian Berpasangan Antar Pemasok untuk Subkriteria Fleksibilitas Pemasok

Untuk subkriteria fleksibilitas pemasok, menurut Anda pemasok manakah yang lebih baik?

Tabel 16. Penilaian Berpasangan Antar Pemasok untuk Subkriteria Fleksibilitas Pemasok

No	Pemasok 1	Derajat Nilai								1	Derajat Nilai								Pemasok 2
		9	8	7	6	5	4	3	2		2	3	4	5	6	7	8	9	
1	CV. Duta Karya Baru																		CV. T Jaya
2	CV. Duta Karya Baru																		CV. Salera
3	CV. Duta Karya Baru																		PT. Catur Sentosa Adiprana
4	CV. T Jaya																		CV. Salera
5	CV. T Jaya																		PT. Catur Sentosa Adiprana
6	CV. Salera																		PT. Catur Sentosa Adiprana

k. Penilaian Berpasangan Antar Pemasok untuk Subkriteria Pengalaman Pemasok

Untuk subkriteria pengalaman pemasok, menurut Anda pemasok manakah yang lebih baik?

Tabel 17. Penilaian Berpasangan Antar Pemasok untuk Subkriteria Pengalaman Pemasok

No	Pemasok 1	Derajat Nilai								1	Derajat Nilai								Pemasok 2
		9	8	7	6	5	4	3	2		2	3	4	5	6	7	8	9	
1	CV. Duta Karya Baru																		CV. T Jaya
2	CV. Duta Karya Baru																		CV. Salera
3	CV. Duta Karya Baru																		PT. Catur Sentosa Adiprana

No	Pemasok 1	Derajat Nilai									1	Derajat Nilai									Pemasok 2
		9	8	7	6	5	4	3	2	1		2	3	4	5	6	7	8	9		
4	CV. T Jaya																				CV. Salera
5	CV. T Jaya																				PT. Catur Sentosa Adiprana
6	CV. Salera																				PT. Catur Sentosa Adiprana

I. Penilaian Berpasangan Antar Pemasok untuk Subkriteria Tingkat Keandalan Pemasok

Untuk subkriteria tingkat keandalan pemasok, menurut Anda pemasok manakah yang lebih baik?

Tabel 18. Penilaian Berpasangan Antar Pemasok untuk Subkriteria Tingkat Keandalan Pemasok

No	Pemasok 1	Derajat Nilai									1	Derajat Nilai									Pemasok 2
		9	8	7	6	5	4	3	2	1		2	3	4	5	6	7	8	9		
1	CV. Duta Karya Baru																				CV. T Jaya
2	CV. Duta Karya Baru																				CV. Salera
3	CV. Duta Karya Baru																				PT. Catur Sentosa Adiprana
4	CV. T Jaya																				CV. Salera
5	CV. T Jaya																				PT. Catur Sentosa Adiprana
6	CV. Salera																				PT. Catur Sentosa Adiprana

m. Penilaian Berpasangan Antar Pemasok untuk Subkriteria Kapasitas Pasokan Barang dari Pemasok

Untuk subkriteria kapasitas pasokan barang dari pemasok, menurut Anda pemasok manakah yang lebih baik?

Tabel 19. Penilaian Berpasangan Antar Pemasok untuk Subkriteria Kapasitas Pasokan Barang dari Pemasok

No	Pemasok 1	Derajat Nilai								1	Derajat Nilai								Pemasok 2
		9	8	7	6	5	4	3	2		2	3	4	5	6	7	8	9	
1	CV. Duta Karya Baru																		CV. T Jaya
2	CV. Duta Karya Baru																		CV. Salera
3	CV. Duta Karya Baru																		PT. Catur Sentosa Adiprana
4	CV. T Jaya																		CV. Salera
5	CV. T Jaya																		PT. Catur Sentosa Adiprana
6	CV. Salera																		PT. Catur Sentosa Adiprana

Lampiran 4. Kuesioner TOPSIS

1. Identitas Responden

Nama :
 Posisi / Jabatan :
 Hari, Tanggal :

2. Petunjuk Pengisian

Berilah nilai pada kolom yang disediakan sesuai dengan skala penilaian untuk setiap subkriteria yang berada di samping kolom yang disediakan.

3. Penilaian untuk Kriteria Biaya

a. Penilaian untuk subkriteria rendahnya harga produk :

Berdasarkan skala penilaian berikut ini, berilah nilai terhadap masing-masing alternatif pemasok dalam subkriteria rendahnya harga produk

Rendahnya Harga Produk	Skala Penilaian 1-5
Sangat mahal	1
Mahal	2
Cukup	3
Murah	4
Sangat murah	5

Pemasok	Nilai
CV. Duta Karya Baru	
CV. T Jaya	
CV. Salera	
PT. Catur Sentosa Adiprana	

b. Penilaian untuk subkriteria diskon :

Berdasarkan skala penilaian berikut ini, berilah nilai terhadap masing-masing alternatif pemasok dalam subkriteria diskon

Diskon	Skala Penilaian 1-5
1 – 5 %	1
6 – 10%	2
11 – 15 %	3
16 – 20 %	4
> 20 %	5

Pemasok	Nilai
CV. Duta Karya Baru	
CV. T Jaya	
CV. Salera	
PT. Catur Sentosa Adiprana	

c. Penilaian untuk subkriteria rendahnya biaya pengiriman :

Berdasarkan skala penilaian berikut ini, berilah nilai terhadap masing-masing alternatif pemasok dalam subkriteria rendahnya biaya pengiriman

Rendahnya Biaya Pengiriman (Per Jumlah Minimum Pengiriman)	Skala Penilaian 1-5
> Rp 350.000,00	1
Rp 301.000,00 – Rp 350.000,00	2
Rp 251.000,00 – Rp 300.000,00	3
Rp 201.000,00 – Rp 250.000,00	4
Rp 0,00 - Rp 200.000,00	5

Pemasok	Nilai
CV. Duta Karya Baru	
CV. T Jaya	
CV. Salera	
PT. Catur Sentosa Adiprana	

- d. Penilaian untuk subkriteria jangka waktu pembayaran :

Berdasarkan skala penilaian berikut ini, berilah nilai terhadap masing-masing alternatif pemasok dalam subkriteria jangka waktu pembayaran

Jangka Waktu Pembayaran	Skala Penilaian 1-5
0 – 10 hari	1
11 – 15 hari	2
16 – 20 hari	3
21 – 25 hari	4
> 25 hari	5

Pemasok	Nilai
CV. Duta Karya Baru	
CV. T Jaya	
CV. Salera	
PT. Catur Sentosa Adiprana	

4. Penilaian untuk Kriteria Pengiriman

- e. Penilaian untuk subkriteria ketepatan jenis produk :

Berdasarkan skala penilaian berikut ini, berilah nilai terhadap masing-masing alternatif pemasok dalam subkriteria ketepatan jenis produk

Ketepatan Jenis Produk	Skala Penilaian 1-5
Sangat buruk	1
Buruk	2
Cukup	3
Baik	4
Sangat baik	5

Pemasok	Nilai
CV. Duta Karya Baru	
CV. T Jaya	
CV. Salera	
PT. Catur Sentosa Adiprana	

- f. Penilaian untuk subkriteria ketepatan waktu pengiriman :

Berdasarkan skala penilaian berikut ini, berilah nilai terhadap masing-masing alternatif pemasok dalam subkriteria ketepatan waktu pengiriman

Ketepatan Waktu Pengiriman	Skala Penilaian 1-5
Sangat buruk	1
Buruk	2
Cukup	3
Baik	4
Sangat baik	5

Pemasok	Nilai
CV. Duta Karya Baru	
CV. T Jaya	
CV. Salera	
PT. Catur Sentosa Adiprana	

- g. Penilaian untuk subkriteria ketepatan jumlah pengiriman :

Berdasarkan skala penilaian berikut ini, berilah nilai terhadap masing-masing alternatif pemasok dalam subkriteria ketepatan jumlah pengiriman

Ketepatan Jumlah Pengiriman	Skala Penilaian 1-5
Sangat buruk	1
Buruk	2
Cukup	3
Baik	4
Sangat baik	5

Pemasok	Nilai
CV. Duta Karya Baru	
CV. T Jaya	
CV. Salera	
PT. Catur Sentosa Adiprana	

5. Penilaian untuk Kriteria Pelayanan

h. Penilaian untuk subkriteria kecepatan respon terhadap order :

Berdasarkan skala penilaian berikut ini, berilah nilai terhadap masing-masing alternatif pemasok dalam subkriteria kecepatan respon terhadap order

Kecepatan Respon Terhadap Order	Skala Penilaian 1-5	Pemasok	Nilai
> 120 menit	1	CV. Duta Karya Baru	
91 menit – 120 menit	2	CV. T Jaya	
61 menit – 90 menit	3	CV. Salera	
31 menit – 60 menit	4	PT. Catur Sentosa	
0 menit – 30 menit	5	Adiprana	

i. Penilaian untuk subkriteria pelayanan setelah penjualan :

Berdasarkan skala penilaian berikut ini, berilah nilai terhadap masing-masing alternatif pemasok dalam subkriteria pelayanan setelah penjualan

Pelayanan Setelah Penjualan	Skala Penilaian 1-5	Pemasok	Nilai
Sangat buruk	1	CV. Duta Karya Baru	
Buruk	2	CV. T Jaya	
Cukup	3	CV. Salera	
Baik	4	PT. Catur Sentosa	
Sangat baik	5	Adiprana	

j. Penilaian untuk subkriteria fleksibilitas pemasok :

Berdasarkan skala penilaian berikut ini, berilah nilai terhadap masing-masing alternatif pemasok dalam subkriteria fleksibilitas pemasok

Fleksibilitas Pemasok	Skala Penilaian 1-5	Pemasok	Nilai
Sangat rendah	1	CV. Duta Karya Baru	
Rendah	2	CV. T Jaya	
Cukup	3	CV. Salera	
Tinggi	4	PT. Catur Sentosa	
Sangat tinggi	5	Adiprana	

6. Penilaian untuk Kriteria Reputasi Pemasok

k. Penilaian untuk subkriteria pengalaman pemasok :

Berdasarkan skala penilaian berikut ini, berilah nilai terhadap masing-masing alternatif pemasok dalam subkriteria pengalaman pemasok

Pengalaman Pemasok	Skala Penilaian 1-5	Pemasok	Nilai
Sangat tidak berpengalaman	1	CV. Duta Karya Baru	
Tidak berpengalaman	2	CV. T Jaya	
Cukup	3	CV. Salera	
Berpengalaman	4	PT. Catur Sentosa	
Sangat berpengalaman	5	Adiprana	

I. Penilaian untuk subkriteria tingkat keandalan pemasok :

Berdasarkan skala penilaian berikut ini, berilah nilai terhadap masing-masing alternatif pemasok dalam subkriteria tingkat keandalan pemasok

Keandalan Pemasok	Skala Penilaian 1-5
Sangat rendah	1
Rendah	2
Cukup	3
Tinggi	4
Sangat tinggi	5

Pemasok	Nilai
CV. Duta Karya Baru	
CV. T Jaya	
CV. Salera	
PT. Catur Sentosa Adiprana	

m. Penilaian untuk subkriteria kapasitas pasokan barang dari pemasok :

Berdasarkan skala penilaian berikut ini, berilah nilai terhadap masing-masing alternatif pemasok dalam subkriteria tingkat keandalan pemasok

Kapasitas Pasokan Barang	Skala Penilaian 1-5
0 – 100 unit	1
101 – 150 unit	2
156 – 200 unit	3
201 – 250 unit	4
> 250 unit	5

Pemasok	Nilai
CV. Duta Karya Baru	
CV. T Jaya	
CV. Salera	
PT. Catur Sentosa Adiprana	

Bentuk kuesioner dan cara penilaian diadaptasi dari Tavana dan Marbini (2011) serta Hanine dkk (2016).

Lampiran 5. Lanjutan Proses Penghitungan Metode AHP

Hasil Penghitungan Nilai *Geometric Mean* dan Nilai Normalisasi

a. Hasil Penghitungan Nilai *Geometric Mean* dan Nilai Normalisasi antar Subkriteria

1. Nilai *geometric mean* dan nilai normalisasi untuk penilaian antar subkriteria dalam kriteria biaya :

Nilai <i>Geometric Mean</i>					Nilai Normalisasi				
Subkriteria	S1	S2	S3	S4	Subkriteria	S1	S2	S3	S4
S1	1	2.1767	2.5457	0.6835	S1	0.3016	0.4481	0.3316	0.2214
S2	0.4594	1	2.6018	0.7499	S2	0.1386	0.2059	0.3389	0.2429
S3	0.3928	0.3843	1	0.6537	S3	0.1185	0.0791	0.1303	0.2118
S4	1.4631	1.2968	1.5298	1	S4	0.4413	0.2670	0.1993	0.3239

2. Nilai *geometric mean* dan nilai normalisasi untuk penilaian antar subkriteria dalam kriteria pengiriman :

Nilai <i>Geometric Mean</i>				Nilai Normalisasi			
Subkriteria	S5	S6	S7	Subkriteria	S5	S6	S7
S5	1	0.7267	0.7146	S5	0.2649	0.2190	0.3047
S6	1.3761	1	0.6306	S6	0.3645	0.3019	0.2689
S7	1.3993	1.5858	1	S7	0.3706	0.4787	0.4264

3. Nilai *geometric mean* dan nilai normalisasi untuk penilaian antar subkriteria dalam kriteria pelayanan :

Nilai <i>Geometric Mean</i>				Nilai Normalisasi			
Subkriteria	S8	S9	S10	Subkriteria	S8	S9	S10
S8	1	4.0784	1.0817	S8	0.4609	0.4050	0.4740
S9	0.2452	1	0.2003	S9	0.1130	0.0993	0.0878
S10	0.9244	4.9924	1	S10	0.4261	0.4957	0.4382

4. Nilai *geometric mean* dan nilai normalisasi untuk penilaian subkriteria reputasi pemasok :

Nilai <i>Geometric Mean</i>				Nilai Normalisasi			
Subkriteria	S11	S12	S13	Subkriteria	S11	S12	S13
S11	1	0.6290	0.3113	S11	0.1723	0.1687	0.1741
S12	1.5899	1	0.4762	S12	0.2740	0.2681	0.2664
S13	3.2124	2.0998	1	S13	0.5536	0.5631	0.5594

b. Hasil Penghitungan Nilai Geometric Mean antar Alternatif Pemasok

1. Nilai *geometric mean* dan nilai normalisasi untuk penilaian antar pemasok dalam subkriteria S1 :

Nilai Geometric Mean					Nilai Normalisasi				
Pemasok	A	B	C	D	Pemasok	A	B	C	D
A	1	1.846	2.473	3.374	A	0.446	0.452	0.405	0.484
B	0.542	1	1.631	1.601	B	0.242	0.245	0.267	0.230
C	0.404	0.613	1	1	C	0.180	0.150	0.164	0.143
D	0.296	0.625	1	1	D	0.132	0.153	0.164	0.143

3. Nilai *geometric mean* dan nilai normalisasi untuk penilaian antar pemasok dalam subkriteria S3 :

Nilai Geometric Mean					Nilai Normalisasi				
Pemasok	A	B	C	D	Pemasok	A	B	C	D
A	1	0.610	0.449	2.013	A	0.186	0.191	0.128	0.361
B	1.641	1	1.081	1.539	B	0.306	0.314	0.308	0.276
C	2.228	0.925	1	1.019	C	0.415	0.290	0.285	0.183
D	0.497	0.650	0.981	1	D	0.093	0.204	0.279	0.179

2. Nilai *geometric mean* dan nilai normalisasi untuk penilaian antar pemasok dalam subkriteria S2:

Nilai Geometric Mean					Nilai Normalisasi				
Pemasok	A	B	C	D	Pemasok	A	B	C	D
A	1	0.750	1.359	1.454	A	0.266	0.270	0.227	0.298
B	1.334	1	2.280	1.686	B	0.355	0.359	0.380	0.346
C	0.736	0.439	1	0.737	C	0.196	0.158	0.167	0.151
D	0.688	0.593	1.357	1	D	0.183	0.213	0.226	0.205

4. Nilai *geometric mean* dan nilai normalisasi untuk penilaian antar pemasok dalam subkriteria S4 :

Nilai Geometric Mean					Nilai Normalisasi				
Pemasok	A	B	C	D	Pemasok	A	B	C	D
A	1	1.575	1.722	0.730	A	0.279	0.344	0.299	0.232
B	0.635	1	1.565	0.737	B	0.177	0.219	0.272	0.234
C	0.581	0.639	1	0.682	C	0.162	0.140	0.174	0.217
D	1.370	1.357	1.467	1	D	0.382	0.297	0.255	0.318

5. Nilai *geometric mean* dan nilai normalisasi untuk penilaian antar pemasok dalam subkriteria S5 :

Nilai Geometric Mean					Nilai Normalisasi				
Pemasok	A	B	C	D	Pemasok	A	B	C	D
A	1	0.760	2.111	0.841	A	0.251	0.248	0.269	0.246
B	1.316	1	2.862	1.049	B	0.331	0.327	0.364	0.307
C	0.474	0.349	1	0.531	C	0.119	0.114	0.127	0.155
D	1.189	0.953	1.882	1	D	0.299	0.311	0.240	0.292

6. Nilai *geometric mean* dan nilai normalisasi untuk penilaian antar pemasok dalam subkriteria S6 :

Nilai Geometric Mean					Nilai Normalisasi				
Pemasok	A	B	C	D	Pemasok	A	B	C	D
A	1	0.959	1.054	0.723	A	0.229	0.251	0.190	0.236
B	1.043	1	1.652	0.795	B	0.238	0.262	0.298	0.260
C	0.949	0.605	1	0.542	C	0.217	0.158	0.180	0.177
D	1.382	1.257	1.846	1	D	0.316	0.329	0.334	0.327

7. Nilai *geometric mean* dan nilai normalisasi untuk penilaian antar pemasok dalam subkriteria S7 :

Nilai Geometric Mean					Nilai Normalisasi				
Pemasok	A	B	C	D	Pemasok	A	B	C	D
A	1	1.403	1.644	2.593	A	0.370	0.354	0.299	0.468
B	0.713	1	1.235	1.333	B	0.263	0.252	0.224	0.241
C	0.608	0.810	1	0.615	C	0.225	0.204	0.182	0.111
D	0.386	0.750	1.626	1	D	0.142	0.189	0.295	0.180

8. Nilai *geometric mean* dan nilai normalisasi untuk penilaian antar pemasok dalam subkriteria S8 :

Nilai Geometric Mean					Nilai Normalisasi				
Pemasok	A	B	C	D	Pemasok	A	B	C	D
A	1	0.766	1.068	1.715	A	0.261	0.238	0.266	0.300
B	1.305	1	1.305	1.454	B	0.341	0.311	0.325	0.255
C	0.937	0.766	1	1.542	C	0.244	0.238	0.249	0.27
D	0.583	0.688	0.648	1	D	0.152	0.214	0.161	0.175

9. Nilai *geometric mean* dan nilai normalisasi untuk penilaian antar pemasok dalam subkriteria S9 :

Nilai Geometric Mean					Nilai Normalisasi				
Pemasok	A	B	C	D	Pemasok	A	B	C	D
A	1	0.583	0.969	1.315	A	0.222	0.189	0.206	0.305
B	1.715	1	1.423	1.240	B	0.381	0.323	0.302	0.288
C	1.032	0.703	1	0.756	C	0.229	0.227	0.212	0.175
D	0.761	0.807	1.323	1	D	0.169	0.261	0.281	0.232

10. Nilai *geometric mean* dan nilai normalisasi untuk penilaian antar pemasok dalam subkriteria S10 :

Nilai Geometric Mean					Nilai Normalisasi				
Pemasok	A	B	C	D	Pemasok	A	B	C	D
A	1	0.777	1.530	1.726	A	0.284	0.238	0.317	0.337
B	1.286	1	1.270	1.431	B	0.366	0.306	0.263	0.279
C	0.654	0.788	1	0.968	C	0.186	0.241	0.207	0.189
D	0.579	0.699	1.033	1	D	0.165	0.214	0.214	0.195

11. Nilai *geometric mean* dan nilai normalisasi untuk penilaian antar pemasok dalam subkriteria S11 :

Nilai Geometric Mean					Nilai Normalisasi				
Pemasok	A	B	C	D	Pemasok	A	B	C	D
A	1	0.527	1.116	1.279	A	0.219	0.207	0.172	0.287
B	1.897	1	2.974	1.456	B	0.415	0.392	0.458	0.327
C	0.896	0.336	1	0.715	C	0.196	0.132	0.154	0.161
D	0.782	0.687	1.398	1	D	0.171	0.269	0.215	0.225

12. Nilai *geometric mean* dan nilai normalisasi untuk penilaian antar pemasok dalam subkriteria S12 :

Nilai Geometric Mean					Nilai Normalisasi				
Pemasok	A	B	C	D	Pemasok	A	B	C	D
A	1	1.057	2.655	0.892	A	0.290	0.174	0.343	0.341
B	0.946	1	1.766	0.289	B	0.275	0.164	0.228	0.111
C	0.377	0.566	1	0.433	C	0.109	0.093	0.129	0.166
D	1.121	3.461	2.310	1	D	0.326	0.569	0.299	0.383

13. Nilai *geometric mean* dan nilai normalisasi untuk penilaian antar pemasok dalam subkriteria S13 :

Nilai Geometric Mean					Nilai Normalisasi				
Pemasok	A	B	C	D	Pemasok	A	B	C	D
A	1	0.972	1.770	0.352	A	0.290	0.174	0.343	0.341
B	1.028	1	1.726	0.511	B	0.275	0.164	0.228	0.111
C	0.565	0.579	1	0.489	C	0.109	0.093	0.129	0.166
D	3.470	1.956	2.045	1	D	0.326	0.569	0.299	0.383

Hasil penghitungan nilai bobot lokal :

- a. Hasil penghitungan nilai bobot lokal, jumlah baris matriks, dan nilai eigenvalue untuk setiap subkriteria :

1. Penghitungan nilai bobot lokal, jumlah baris matriks, dan nilai eigenvalue untuk penilaian antar subkriteria dalam kriteria biaya :

subkriteria	jumlah	bobot lokal	jumlah baris matriks	nilai eigenvalue
S1	1.303	0.326	1.384	4.248
S2	0.926	0.232	0.963	4.159
S3	0.540	0.135	0.553	4.100
S4	1.231	0.308	1.291	4.193

2. Penghitungan nilai bobot lokal, jumlah baris matriks, dan nilai eigenvalue untuk penilaian antar subkriteria dalam kriteria pengiriman :

subkriteria	jumlah	bobot lokal	jumlah baris matriks	nilai eigenvalue
S5	0.789	0.263	0.793	3.017
S6	0.935	0.312	0.942	3.021
S7	1.276	0.425	1.288	3.028

3. Penghitungan nilai bobot lokal, jumlah baris matriks, dan nilai eigenvalue untuk penilaian antar subkriteria dalam kriteria pelayanan :

subkriteria	jumlah	bobot lokal	jumlah baris matriks	nilai eigenvalue
S8	1.340	0.447	1.345	3.011
S9	0.300	0.100	0.300	3.003
S10	1.360	0.453	1.366	3.012

4. Penghitungan nilai bobot lokal, jumlah baris matriks, dan nilai eigenvalue untuk penilaian antar subkriteria dalam kriteria reputasi pemasok :

subkriteria	jumlah	bobot lokal	jumlah baris matriks	nilai eigenvalue
S11	0.515	0.172	0.515	3.000
S12	0.809	0.270	0.809	3.000
S13	1.676	0.559	1.676	3.000

b. Hasil penghitungan nilai bobot lokal untuk setiap alternatif pemasok :

1. Penghitungan nilai bobot lokal, jumlah baris matriks, dan nilai eigenvalue untuk penilaian antar pemasok dengan menggunakan subkriteria S1 :

pemasok	jumlah	bobot lokal	jumlah baris matriks	nilai eigenvalue
A	1.787	0.447	1.794	4.017
B	0.983	0.246	0.985	4.007
C	0.638	0.159	0.639	4.007
D	0.592	0.148	0.593	4.007

2. Penghitungan nilai bobot lokal, jumlah baris matriks, dan nilai eigenvalue untuk penilaian antar pemasok dengan menggunakan subkriteria S2 :

pemasok	jumlah	bobot lokal	jumlah baris matriks	nilai eigenvalue
A	1.061	0.265	1.064	4.014
B	1.440	0.360	1.445	4.013
C	0.671	0.168	0.673	4.012
D	0.828	0.207	0.831	4.014

3. Penghitungan nilai bobot lokal, jumlah baris matriks, dan nilai eigenvalue untuk penilaian antar pemasok dengan menggunakan subkriteria S3 :

pemasok	jumlah	bobot lokal	jumlah baris matriks	nilai eigenvalue
A	0.867	0.217	0.912	4.208
B	1.204	0.301	1.264	4.201
C	1.174	0.293	1.247	4.251
D	0.755	0.189	0.780	4.129

4. Penghitungan nilai bobot lokal, jumlah baris matriks, dan nilai eigenvalue untuk penilaian antar pemasok dengan menggunakan subkriteria S4 :

pemasok	jumlah	bobot lokal	jumlah baris matriks	nilai eigenvalue
A	1.154	0.289	1.170	4.054
B	0.902	0.225	0.910	4.036
C	0.692	0.173	0.698	4.034
D	1.252	0.313	1.268	4.053

5. Penghitungan nilai bobot lokal, jumlah baris matriks, dan nilai eigenvalue untuk penilaian antar pemasok dengan menggunakan subkriteria S5 :

pemasok	jumlah	bobot lokal	jumlah baris matriks	nilai eigenvalue
A	1.014	0.253	1.018	4.016
B	1.328	0.331	1.334	4.018
C	0.516	0.129	0.517	4.008
D	1.142	0.285	1.146	4.014

6. Penghitungan nilai bobot lokal, jumlah baris matriks, dan nilai eigenvalue untuk penilaian antar pemasok dengan menggunakan subkriteria S6 :

pemasok	jumlah	bobot lokal	jumlah baris matriks	nilai eigenvalue
A	0.906	0.226	0.909	4.014
B	1.058	0.264	1.062	4.018
C	0.732	0.183	0.735	4.012
D	1.304	0.326	1.310	4.016

7. Penghitungan nilai bobot lokal, jumlah baris matriks, dan nilai eigenvalue untuk penilaian antar pemasok dengan menggunakan subkriteria S7 :

pemasok	jumlah	bobot lokal	jumlah baris matriks	nilai eigenvalue
A	1.490	0.372	1.536	4.125
B	0.981	0.245	1.003	4.090
C	0.722	0.180	0.730	4.044
D	0.808	0.202	0.823	4.075

8. Penghitungan nilai bobot lokal, jumlah baris matriks, dan nilai eigenvalue untuk penilaian antar pemasok dengan menggunakan subkriteria S8 :

pemasok	jumlah	bobot lokal	jumlah baris matriks	nilai eigenvalue
A	1.065	0.266	1.071	4.020
B	1.231	0.308	1.237	4.021
C	1.002	0.250	1.006	4.019
D	0.702	0.176	0.705	4.014

9. Penghitungan nilai bobot lokal, jumlah baris matriks, dan nilai eigenvalue untuk penilaian antar pemasok dengan menggunakan subkriteria S9 :

pemasok	jumlah	bobot lokal	jumlah baris matriks	nilai eigenvalue
A	0.921	0.230	0.933	4.052
B	1.293	0.323	1.310	4.053
C	0.844	0.211	0.854	4.048
D	0.942	0.236	0.950	4.035

10. Penghitungan nilai bobot lokal, jumlah baris matriks, dan nilai eigenvalue untuk penilaian antar pemasok dengan menggunakan subkriteria S10 :

pemasok	jumlah	bobot lokal	jumlah baris matriks	nilai eigenvalue
A	1.176	0.294	1.184	4.030
B	1.214	0.303	1.225	4.035
C	0.823	0.206	0.827	4.022
D	0.788	0.197	0.792	4.021

11. Penghitungan nilai bobot lokal, jumlah baris matriks, dan nilai eigenvalue untuk penilaian antar pemasok dengan menggunakan subkriteria S11 :

pemasok	jumlah	bobot lokal	jumlah baris matriks	nilai eigenvalue
A	0.885	0.221	0.892	4.032
B	1.592	0.398	1.616	4.059
C	0.643	0.161	0.650	4.047
D	0.881	0.220	0.891	4.048

12. Penghitungan nilai bobot lokal, jumlah baris matriks, dan nilai eigenvalue untuk penilaian antar pemasok dengan menggunakan subkriteria S12 :

pemasok	jumlah	bobot lokal	jumlah baris matriks	nilai eigenvalue
A	1.149	0.287	1.174	4.089
B	0.778	0.195	0.800	4.111
C	0.497	0.124	0.513	4.127
D	1.576	0.394	1.676	4.255

13. Penghitungan nilai bobot lokal, jumlah baris matriks, dan nilai eigenvalue untuk penilaian antar pemasok dengan menggunakan subkriteria S13 :

pemasok	jumlah	bobot lokal	jumlah baris matriks	nilai eigenvalue
A	0.801	0.200	0.824	4.113
B	0.873	0.218	0.898	4.118
C	0.582	0.146	0.598	4.109
D	1.744	0.436	1.855	4.256