

DAFTAR PUSTAKA

- Adaškevičiute, V. et al., 2019. Comparison of Physicochemical Properties of Bee Pollen with Other Bee Products. *Biomolecules* 2019, 9(12).
- Adriana, K. et al., 2011. The Effect Of Bee Pollen On Secretion Activity, Markers Of Proliferation And Apoptosis Of Porcine Ovarian Granulosa Cells In Vitro. *J. Environ. Sci. Health Part B Pestic. Food Contam. Agric. Wastes*, Volume 46', pp. p.207-212.
- Aini, Q., Sulaeman, A. & Sinaga, T., 2020. Pengembangan Bee Pollen Snack Bar Untuk Anak Usia Sekolah. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 31(1), pp. p.50-59.
- Almeida-Muradian, L., Pamplona, L., Coimbra, S. & Barth, O., 2005. Chemical Composition and Botanical Evaluation of Dried Bee Pollen Pellets. *J. food Comps. Anal.*, Volume 18, pp. p.105-111.
- Alves, et.al. 2014. Regular intake of high-oleic peanuts improves fat oxidation and body composition in overweight/obese men pursuing a energy-restricted diet. *Obesity*. Volume 22(6), p.1422-1429.
- Anis, U., 2021. Pengolahan Bee Pollen Sebagai Pangan Fungsional Pada Biskuit. *Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat Pendidikan*, 2(1), pp. p.45-56.
- Anon., 2012. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan*. s.l.:s.n.
- Anupindi, R. et al., 1999. *Managing Business Process Flows*. First ed. Upper Saddle River, NJ, USA: Prentic-Hall, Inc.
- APQC, 2018. *AQPC Process Classification Framework (PCF) – Cross Industry – Excel Version 7.2.0*. [Online] Available at: <https://www.aqpc.org/knowledge-base/documents/aqpc-processclassification-framework-pcf-cross-industry-excel-version-720>
- Ares, A. M. et al., 2022. Glucosinolates as Markers of the Origin and Harvesting Period for Discrimination of Bee Pollen by UPLC-MS/MS. *Foods*, 11(10).
- Assauri, S., 1995. *Manajemen Produksi dan Operasional*. 4 ed. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Astawan, M., 2011. Pangan Fungsional untuk Kesehatan yang Optimal.
- Badan Standarisasi Nasional, 1992. *Standar Nasional Indonesia. Syarat Mutu Kue Kering (Cookies)*. SNI 01-2973-1992 ed. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Badan Standarisasi Nasiona. 1995. Kacang tanah. SNI 01-3921-1995 ed. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Buda, T.A., et al. 2021. A New Model for Determining Production Capacity. Faculty of Technological Engineering and Industrial Management. Romania.

- Calder, P., 2006. Branched-chain amino acids and immunity. *J. Nutr.*, Volume 136, pp. p.288-293.
- Campos, M. G. et al., 2021. Infrared Irradiation Drying Impact on Bee Pollen: Case Study on the Phenolic Composition of *Eucalyptus globulus* Labill and *Salix atrocinerea* Brot. Pollens. *Processes* 2021, 9(5), p. 890.
- Campos, M. et al., 2003. Age-induced diminution of free radical scavenging capacity in bee pollens and the contribution of constituent flavonoids. *J. Agric. Food Chem.*, Volume 51, p. p.742–745.
- Castiglioni, S. et al., 2019. Morphological, Physicochemical and FTIR Spectroscopic Properties of Bee Pollen Loads from Different Botanical Origin. *Molecules*, 24(21).
- Cheng, N. et al., 2019. Impact of *Schisandra Chinensis* bee pollen on nonalcoholic fatty liver disease and gut microbiota in high fat diet-induced obese mice. *Nutrients* 2019, Volume 11, p. p.346.
- Choi, J. et al., 2015. Bee pollen-induced anaphylaxis: A case report and literature review. *Allergy Asthma Immunol. Res.*, Volume 7, pp. p.513-517.
- Christakos, S. et al., 2011. Vitamin D and intestinal calcium absorption. *Mol. Cell. Endocrinol.*, Volume 347, pp. p.25-29.
- Darmayanti, N.W.S., Winandi, R., dan Tinaprilla, N., 2018. Analisis Daya saing Jagung di Wilayah Sentra Produksi di Indonesia dengan Pendekatan Policy Analysis Matrix (PAM). *Forum Agribisnis*, Volume 8 No.2, p. p.137 – 154.
- Daudu, O., 2019. Bee pollen extracts as potential antioxidants and inhibitors of α -amylase and α -glucosidase enzymes-in vitro. *J. Apic. Sci.*, Volume 62, pp. p.315-325.
- De Oliveira, M. et al., 2013. Effect of bee pollen on the immunity and tibia characteristics in broilers. *Braz. J. Poult. Sci.*, Volume 15, pp. p.323-327.
- Dong, J. et al., 2015. Cell wall disruption of rape bee pollen treated with combination of protamex hydrolysis and ultrasonication. *Food Res. Int.*, Volume 75, pp. p.123-130.
- Dwijaya, M. S., 2019. Hubungan Kebiasaan Sarapan Pagi, Jajan, Uang Saku, Tingkat Konsumsi Energi Terhadap Status Gizi Siswa Kelas 8 di SMPN 1 Malang. *Skripsi*.
- El-Bialy, B., Abdeen, E., El-Borai, N. & El-Diasty, E., 2016. Experimental studies on some immunotoxicological aspects of aflatoxins containing diet and protective effect of bee pollen dietary supplement. *Pak. J. Biol. Sci.*, Volume 19, pp. p.26-35.
- Eraslan, G. et al., 2009. Evaluation of protective effect of bee pollen against propoxur toxicity in rat. *Ecotoxicol. Environ. Saf.*, Volume 72, pp. p.931-937.
- Fahmi, I. & dkk, 2010. *Studi Kelayakan Bisnis Teori dan Aplikasi*. 2 ed. Bandung: Alfabeta.

- Falatehan, A. d. W. A., 2008. Analisis Keunggulan Komparatif Dan Kompetitif Pengusahaan Komoditi Jagung Di Kabupaten Grobogan (Studi Kasus: Desa Panunggalan, Kecamatan Pulokulon, Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah). *Jurnal Agribisnis dan Ekonomi Pertanian*, 2(1), pp. p.1-15.
- Filannino, P. et al., 2021. Volatilome and bioaccessible phenolics profiles in lab-scale fermented bee pollen. *Foods*, Volume 10, p. p.286.
- Filannino, P. et al., 2021. Nutrients bioaccessibility and anti-inflammatory features of fermented bee pollen: A comprehensive investigation. *Front. Microbiol.*, Volume 12, pp. p.622091-622101.
- Genting, N., Rahmanta & Lindawati, 2021. Analisis Daya Saing Kakao Olahan dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Daya Saing Kakao Olahan Provinsi Sumatera Utara, Indonesia di Pasar Internasional. *Agro Bali: Agricultural Journal*, November, 4(3), pp. p.425-437.
- Greenberger, P. & Flais, M., 2001. Bee pollen-induced anaphylactic reaction in an unknowingly sensitized subject. *Ann. Allergy, Asthma Immunol.*, Volume 86, pp. p.239-242.
- Hadi, S., 1982. *Metodologi Research*. Yogyakarta: YP. Fakultas Psikologi UGM.
- Harrington, H. J., 1991. *Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness*. New York City: McGraw-Hill.Darmawan.
- Health Ingredients South East Asia, 2018. *2018 HI SEA Market Review*. Jakarta, s.n.
- Hou, Y., Yin, Y. & Wu, G., 2015. Dietary Essentiality of "Nutritionally Non-Essential Amino Acids" for Animals and Humans. *Exp. Biol. Med.*, Volume 240, pp. p.997-1007.
- Hou, Y., et al. 2018. A Randomized Controlled Trial to Compare the Effect of Peanuts and Almonds on the Cardio-Metabolic and Inflammatory Parameters in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Nutrients*. Volume 10(11), p.1565.
- Hoyle, M. D., 1998. *Business Process Mapping and Standard Operational Procedure*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Huang, H. et al., 2017. Protective effect of Schisandra chinensis bee pollen extract on liver and kidney injury induced by cisplatin in rats. *Biomed. Pharmacother*, Volume 95, pp. p.1765-1776.
- Husein, U., 2003. *Metode Riset Akuntansi Terapan*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Ikhtiari, L., 2018. Analisis Daya Saing Ekspor Kakao Indonesia. pp. p.1-2.
- Ilie, C.-I. et al., 2022. Bee Pollen Extracts: Chemical Composition, Antioxidant Properties, and Effect on the Growth of Selected Probiotic and Pathogenic Bacteria. *Antioxidants*, 11(5).

- ILO, 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan*, s.l.: s.n.
- Jagdis, A. & Sussman, G., 2012. Anaphylaxis from bee pollen supplement. *Cmaj*, Volume 184, pp. p.1167-1169.
- Jatraningrum, D. A., 2012. Analisis Tren Penelitian Pangan Fungsional: Kategori Bahan Serat Pangan. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 23(1).
- Kadence International, 2022. *Food and Beverage to Watch in 2022 and Beyond*, s.l.: Kadence International.
- Kalsum, R. d., 2018. Pengolahan Kakao Bubuk Dari Biji Kakao Fermentasi Dan Tanpa Fermentasi Sebagai Sediaan Bahan Pangan Fungsional. *Jurnal Industri Hasil Perkebunan*, 13(2), pp. p.107-116.
- Ken Research Private Limited, 2019. *Indonesia Nutritional Supplements Market Outlook to 2023 - by Vitamins (Single Vitamin and Multi-Vitamin) & Herbal and Standard Dietary Supplements (General Health, Beauty, Digestive, Bone, Heart Health, Memory, Joint), Functional Beverages and Functional*, s.l.: Ken Research Private Limited.
- Khairunnisa, S. N., 2021. *Bagaimana Cara Minum Bee Pollen untuk Pemula?*, s.l.: Kompas.com.
- Khalifa, S. A. et al., 2021. Bee Pollen: Current Status and Therapeutic Potential. *Nutrients* 2021, Volume 13, p. 1876.
- Khalifa, S. A. M. et al., 2021. Bee Pollen: Current Status and Therapeutic Potential. *Nutrients*, 13(6).
- Khalil, F. & El-Seikh, N., 2010. . The effects of dietary Egyptian propolis and bee pollen supplementation against toxicity of sodium fluoride in rats. *J. Am. Sci.*, Volume 11, pp. p.310-316.
- Khurniawan, A., 2015. Pangan Fungsional dan Kesehatan. *JAMC idea's*, 2(1).
- Kolesarova, A. et al., 2013. Consumption of bee pollen affects rat ovarian functions. *J. Anim. Physiol. Anim. Nutr.*, Volume 97, pp. p.1059-1065.
- Komosinska-Vassev, K. et al., 2015. Chemical Composition and Therapeutic Application. *Evid. Based Complement. Altern. Med.* 2015.
- Kotler, P., 1997. *Manajemen Pemasaran: Analisis, Perencanaan, Implementasi, dan Pengendalian*. Edisi 9e. Jilid Kedua. Jakarta: PT. Prenhalindo.
- Kotler, P., 2000. *Manajemen Pemasaran*. Edisi Ketujuh. Jilid Kedua. Terjemahan. Jakarta: UI Press.
- Kotler, P., 2007. *Manajemen Pemasaran Jilid 1*. 12 ed. Jakarta: PT Indeks.
- Kotler, P., 2007. *Manajemen Pemasaran Jilid 2*. 12 ed. Jakarta: PT Indeks.
- Kotler, P. & Armstrong, G., 2008. *Prinsip-Prinsip Pemasaran*. 1 ed. s.l.:s.n.

- Kusumayanti, H. H. S. B. & M. R. T., 2018. Pangan Fungsional Dari Tanaman Lokal Indonesia. *METANA*, 12(1), pp. P.26-30.
- Laraswati, L. S. W. d. A. N., 2014. *Simulasi Model Analisis Kelayakan Alternatif Bentuk Komersialisasi Perusahaan Mini Plant Baterai Lithium-Ion Di Indonesia*. Surakarta, IDEC 2014, pp. p.157-162.
- Lehman, S. 2022. Peanut Nutrition Facts and Health Benefits. Dotdash Media, Inc.
- Liao, Y. et al., 2019. The ameliorating effects of bee pollen on scopolamine-induced cognitive impairment in mice. *Biol. Pharm. Bull*, Volume 42, pp. p.379-388.
- Licorice, 2020. *Snacking as a Culture and Hobby In Indonesia*. [Online] [Accessed 2 8 2022].
- Li, X. et al., 2017. Pectic bee pollen polysaccharide from *Rosa rugosa* alleviates diet-induced hepatic steatosis and insulin resistance via induction of AMPK/mTOR-mediated autophagy. *Molecules* 2017, Volume 22, p. p.699.
- Llinskens, H. & Jorde, W., 1997. Pollen as food and medicine - A review. *Econ. Bot.*, Volume 51, pp. p.78-87.
- Margaoan, R. et al., 2019. Bee Collected Pollen and Bee Bread: Bioactive Constituents and Health Benefits. *Antioxidants*, 8(12).
- Matuszewska, E. et al., 2021. Multielemental Analysis of Bee Pollen, Propolis, and Royal Jelly Collected in West-Central Poland. *Molecules*, 26(9).
- Mohamed, N., Ahmed, O., Hozayen, W. & Ahmed, M., 2018. Ameliorative effects of bee pollen and date palm pollen on the glycemic state and male sexual dysfunctions in streptozotocin-Induced diabetic wistar rats. *Biomed. Pharmacother.*, Volume 97, pp. p.9-18.
- Mujahidah, F. F., 2020. Pengaruh Bee Pollen Terhadap Daya Terima dan Kandungan Zat Gizi Dalam Pembuatan Crackers. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 2(2), pp. p.53-60.
- Munawir, S., 2002. *Analisis Informasi Keuangan*. 4 ed. Yogyakarta: Liberty.
- Nielsen, 2019. *What's Next In Southeast Asia. Seizing Untapped Opportunities In Asia's Next Growth Frontier*, s.l.: The Nielsen Company (US), LLC.
- Norata, G. et al., 2007. Anti-inflammatory and anti-atherogenic effects of catechin, caffeic acid and trans-resveratrol in apolipoprotein E deficient mice. *Atherosclerosis*, Volume 191, pp. p.265-261.
- Nurhayati, A., Lasmanawati, E. & Yulia, C., 2012. Pengaruh Mata Kuliah Berbasis Gizi Pada Pemilihan Makanan Jajanan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(1), pp. p.1-6.
- Nurmalina, R. & Sarianti, T., 2014. Ruang Lingkup Studi Kelayakan Agribisnis. In: *Studi Kelayakan Agribisnis*. s.l.:Universitas Terbuka.
- Oey-Gardiner, M. et al., 2017. *Era Disrupsi: Peluang dan Tantangan Pendidikan Tinggi Indonesia*. Jakarta: Akademi Ilmu Pengatahuan Indonesia.

- Olczyk, P., Mencner, L., Olczyk, K. & Kazmierczak, J., 2015. Bee Pollen: Chemical Composition and Therapeutic Application. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, Volume 2015.
- Ozsvath, D., 2009. Fluoride and environmental health: A review. *Rev. Environ. Sci. Bio/Technol.*, Volume 8, pp. p.59-79.
- P3FNI, 2020. *p3fni.org*. [Online] Available at: <https://p3fni.org/apa-itu-pangan-fungsional/> [Accessed Mei 2022].
- Pignatelli, P. et al., 2006. Polyphenols enhance platelet nitric oxide by inhibiting protein kinase C-dependent NADPH oxidase activation: Effect on platelet recruitment. *FASEB J.*, Volume 20, pp. p.1082-1089.
- Pradipta, O. J. C., 2016. Pengolahan Koro Pedang Putih (*Canavalia ensiformis*), Ubi Cilembu (*Ipomoea batatas*), dan Apel Fuji (*Malus sylvestris*) Sebagai Bahan Snack Bar. *Skripsi*.
- Prakatur, I. et al., 2019. Intestinal morphology in broiler chickens. *Animals*, Volume 9, p. p.301.
- Pramesthi, J. A. & Putri, B. P. S., 2020. Pengaruh Positioning Soyjoy Terhadap Brand Association Pada Followers Instagram @Soyjoyid. *Jurnal Lingkar Studi Komunikasi*, 6(1), pp. p.36-43.
- Purwaningsih, I., Hardiyati, R., Zulhamdani, M. & Shintia, C., 2021. Current Status Of Functional Foods Research and Development in Indonesia: Opportunities and Challenges. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 32(1), pp. p.83-91.
- Rzepecka-Stojko, A., Stojko, J., Jasik, K. & Buszman, E., 2017. Anti-atherogenic activity of polyphenol-rich extract from bee pollen. *Nutrients 2017*, Volume 9, p. 1369.
- Saebani, B. A., 2018. *Studi Kelayakan Bisnis*. 1 ed. Bandung: Pustaka Setia.
- Saifudin, A., 2014. *Senyawa Alam Metabolit Sekunder. Teori, Konsep, dan Teknik Pemurnian*. 1 ed. Yogyakarta: Deepublish.
- Saptana, S., 2008. Keunggulan Komparatif-Kompetitif dan Strategi Kemitraan.. *SOCA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 8(2).
- Sawicki, T., Starowicz, M., Klebukowska, L. & Hanus, P., 2022. The Profile of Polyphenolic Compounds, Contents of Total Phenolics and Flavonoids, and Antioxidant and Antimicrobial Properties of Bee Products. *Molecules*, 27(4).
- Setianingsih, A., 2021. Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Masker Gel Dari Serbuk Sari Lebah (Bee Pollen) Dengan Peredaman Radikal DPPH. *Tugas Akhir*.
- Shen, Z. et al., 2019. Antioxidative and cardioprotective effects of Schisandra chinensis bee pollen extract on isoprenaline-induced myocardial infarction in rats. *Molecules 2019*, Volume 24, p. p.1090.

- Sihombing, D., 2005. *Ilmu Ternak Lebah Madu*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Sjahwil, N., A. & H., 2014. Tren Flavor Produk Pangan di Indonesia, Malaysia, Filipina, dan Thailand. *Jurnal Mutu Pangan: Indonesian Journal of Food Quality*, Volume 1(1), pp. p.9-18.
- Skalkos, D., 2022. Innovative Agrifood Supply Chain in the Post-COVID-19 Era. *Sustainability*, 14(5359).
- Skousen, S., 2001. *Akuntansi Keuangan Menengah*. 9 ed. Jakarta: Salemba Empat.
- Sloan, A. E., 2022. Top 10 Functional Food Trends. *Food Technology Magazine*, April.76(3).
- Snapcart, 2017. *Indonesian and Their Snacking Habits*, s.l.: Snapcart.
- Snapcart, 2017. *Rise of Minimarkets: Indonesia's Purchase Shift from Super and Hypermarkets to Minimarkets*. [Online] Available at: <https://snapcart.global/rise-minimarkets-indonesia/> [Accessed 2 8 2022].
- Sofyan, I., 2003. *Studi Kelayakan Bisnis*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Somerville, D., 2000. Honey bee nutrition and supplementary feeding. *Agfact DAI-178*, Volume First Edition.
- Spulber, R., Dogaroglu, M., Babeanu, N. & Popa, O., 2018. Physicochemical characteristics of fresh bee pollen from different botanical origins. *Romanian Biotechnological Letters*, 23(1).
- Starowicz, M., Hanus, P., Lamparski, G. & Sawicki, T., 2021. Characterizing the Volatile and Sensory Profiles, and Sugar Content of Beeswax, Beebread, Bee Pollen, and Honey. *Molecules* 2021, 26(11).
- Stingele, F. et al., 2004. Zwitterionic polysaccharides stimulate T cells with no preferential V β usage and promote energy, resulting in protection against experimental abscess formation. *J. Immunol.*, Volume 172, pp. p.1483-1490.
- Subroto, M., 2008. *Real Food, True Health. Makanan Sehat Untuk Hidup Lebih Sehat*. Jakarta: PT AgroMedia Pustaka.
- Sugiyanto, Nadi, L. & Wenten, I. K., 2020. *Studi Kelayakan Bisnis: Teknik Mengetahu Bisnis Dapat Dijalankan atau Tidak*. 1 ed. Serang: Yayasan Pendidikan dan Sosial Indonesia Maju (YPSIM) Banten.
- Sutojo, S., 2000. *Manajemen Terapan Bank*. Jakarta: Pustaka Binaman Presindo.
- Syah, D., 2018. *Pengantar Teknologi Pangan*. Electronic Version ed. Bogor: PT Penerbit IPB Press.
- Syana, A. B., 2019. *Jumlah Minimarket Indonesia Terbanyak di Asia Tenggara*. [Online] Available at: <https://www.marketeers.com/jumlah-minimarket-indonesia->

terbanyak-di-asia-tenggara
[Accessed 2 8 2022].

- Szczesna, T., 2006. Long-Chain Fatty Acids Composition of Honeybee-Collected Pollen. *J. Apic. Sci.*, Volume 50, pp. p.65-79.
- Thakur, M. & Nanda, V., 2020. Composition and functionality of bee pollen: A review. *Trends Food Sci. Technol.* , Volume 98, pp. p.82-106.
- The Peanut Institute. 2022. Diabetes.
- Toman, R., Hajkova, Z. & Hluchy, S., 2015. Changes in intestinal morphology of rats fed with different levels of bee pollen. *Pharmacogn. Commun*, Volume 5, pp. p.261-264.
- USDA Foreign Agricultural Service, 2021. *Retail Foods*, s.l.: USDA Foreign Agricultural Service.
- Utoi, E. et al., 2018. Bee-collected pollen with enhanced health benefits, produced by fermentation with a Kombucha Consortium. *Nutrients*, Volume 10, p. p.1365.
- Utomo, E., Saidah, L. N., Utami, I. F. & S., 2017. Potensi Kapsul Bee Pollen Plus Sebagai Food Supplement Inovatif Peningkat Stamina dalam Rangka Pencegahan Penggunaan Doping Pada Atlet Makassar; Uji Coba Pada Mahasiswa UKM Sepak Bola. *Hasanuddin Student Journal*, 1(1), pp. p. 9-15.
- Varzakas, T. T., Labropoulos, A. & Anestis, S., 2012. *Sweeteners: Nutritional Aspects, Applications, and Production Technology*. s.l.:CRC Press.
- Wahab, A. A., 2018. Pengaruh Variasi Ketebalan dan Penambahan Coklat Terhadap Sifat Fisik, Kimia, dan Tingkat Kesukaan Jenis Growol (Original dan Manis). *Skripsi (Thesis)*.
- Wang, J. et al., 2007. Changes in intestinal morphology of rats fed with different levels of bee pollen. *J. Med. Food*, Volume 10, pp. p.276-280.
- Wang, R. et al., 2018. Identification and mechanism of effective components from rape (*Brassica napus* L.) bee pollen on serum uric acid level and xanthine oxidase activity. *J. Funct. Foods*, Volume 47, pp. p.241-251.
- Wardani, A., 2021. Analisis Kelayakan Usaha Peternakan Ayam Ras Petelur Di Kecamatan Selong Kabupaten Lombok Timur.
- Widowati, R., 2013. Pollen Substitute Pengganti Serbuk Sari Alami Bagi Lebah Madu. *E-Journal WIDYA Kesehatan Dan Lingkungan*, 1(1), pp. p.31-36.
- Yamaguchi, M. et al., 2006. Anabolic effects of bee pollen *Cistus ladaniferus* extract on bone components in the femoral-diaphyseal-and-metaphyseal tissues of rats in vitro and in vivo. *J. Health Sci.*, Volume 52, pp. p.43-49.
- Yamaguchi, M. et al., 2007. Preventive effects of bee pollen *Cistus ladaniferus* extract on bone loss in streptozotocin-diabetic rats in vivo. *J. Health Sci*, Volume 53, pp. p.190-195.

Yildiz, O. et al., 2013. Hepatoprotective potential of chestnut bee pollen on carbon tetrachloride-induced hepatic damages in rats. *Evid. Based Complement. Altern. Med.* 2013.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar acuan penelitian

Topik	Judul	Penulis	Tahun Terbit	Isi
Kelayakan bisnis	Analisis studi kelayakan usaha pendirian <i>home industry</i> (Studi kasus pada <i>Home Industry coklat Cozy</i> Pademangan Blitar)	Abidatul; Afiyah; Muhammad; Saifi; dan Dwiatmanto	2015	Studi ini mengkaji prospek <i>Home Industry coklat Cozy</i> Pademangan Blitar dari beberapa aspek, di antaranya aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis dan produksi, aspek organisasi dan manajemen, serta aspek finansial.
	<i>Cocoa processing industry feasibility analysis (Case study in house of chocolate department of industry central sulawesi province) in Palu</i>	Evyana Marwati Bangkele; Made Antara; dan Lien Damayanti	2016	Studi ini menganalisis bisnis pengolahan kakao menjadi <i>chocolate couverture liquor</i> dari aspek pasar, aspek teknis, aspek organisasi dan manajemen, serta aspek finansial.
	<i>Financial feasibility analysis of processed chocolate business at Twins Chocolate home industry in Palu city</i>	Abrar, Lien Damayanti, Yulianti Kalaba2	2017	Studi ini meneliti tingkat kelayakan finansial sebuah <i>agro home industry</i> dengan mengkaji nilai <i>net present value</i> , <i>internal rate return</i> , dan <i>profitability index</i> .
	<i>Financial feasibility analysis of chocolate spread with coconut ingredients as agroindustrial product</i>	Dyah Ayu Savitri, Herlina, Noer Novijanto	2021	Penelitian ini menganalisis kelayakan finansial usaha <i>Chocolate Spread with Coconut Ingredients</i> dengan menggunakan parameter <i>break event point</i> , <i>payback period</i> , <i>net present value</i> , <i>internal rate return</i> , dan <i>benefit cost ratio</i> .

Lanjutan Lampiran 1. Daftar acuan penelitian

Topik	Judul	Penulis	Tahun Terbit	Isi
<i>Bee pollen</i>	Potensi kapsul <i>Bee pollen plus</i> sebagai <i>food supplement</i> inovatif peningkat stamina dalam rangka pencegahan penggunaan <i>doping</i> pada atlet makassar: Uji coba pada mahasiswa ukm sepak bola	Emilia Utomo, Lia Nurmilatun Saidah, lin Fadhilah Utami, Sartini	2017	Penelitian mengkaji efektivitas suplementasi kapsul <i>Bee pollen plus</i> dalam meningkatkan stamina dan daya tahan atlet setelah melakukan latihan fisik dan potensinya dalam mencegah penggunaan <i>doping</i> .
	Pengembangan <i>Bee pollen snack bar</i> untuk anak usia sekolah	Qurratu Aini, Ahmad Sulaeman, dan Tiurma Sinaga	2020	Studi ini meneliti pengembangan produk <i>Bee pollen snack bar</i> sebagai cemilan bernilai nutrisi untuk segmentasi anak usia sekolah.
	Pengaruh <i>Bee pollen</i> terhadap daya terima dan kandungan zat gizi dalam pembuatan <i>crackers</i>	Fatimah Fitriani Mujahidah	2020	Studi ini meneliti pengembangan produk <i>Bee pollen crackers</i> dengan meninjau tingkat penerimaan panelis.
	Inovasi pengolahan produk turunan madu lebah klanceng menjadi <i>bee pollen</i> kapsul sebagai sumber antioksidan di desa Jelok kecamatan Kaligesing, Purworejo	Jeki Mediantari Wahyu Wibawanti, Roisu Eny Mudawaroch, Supto Pamungkas	2020	Penelitian ini mendokumentasikan kegiatan pengabdian masyarakat ini untuk melakukan penyuluhan dan pelatihan inovasi pengolahan hasil turunan dari madu lebah klanceng yang berupa <i>bee pollen</i> menjadi <i>bee pollen</i> kapsul yang berpotensi sebagai sumber antioksidan di Desa Jelok Kecamatan Kaligesing, Purworejo.

Lanjutan Lampiran 1. Daftar acuan penelitian

Topik	Judul	Penulis	Tahun Terbit	Isi
Otonomi finansial perguruan tinggi negeri badan hukum	Tata cara pengelolaan dana pendapatan pada perguruan tinggi negeri badan hukum (PTNBH)	Anwar Syam, Agus Cahyana, Rahmat Saleh		Penelitian ini membahas pengelolaan pendapatan dana yang bersumber dari Non-APBN di Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum, yaitu dari masyarakat, biaya pendidikan, pengelolaan dana abadi, usaha PTN Badan Hukum, kerjasama tridharma Perguruan Tinggi, pengelolaan kekayaan PTN Badan Hukum, anggaran pendapatan dan belanja daerah dan/atau pinjaman.
	<i>The challenges in higher education institutions in indonesia: Are we entrepreneurial university yet?</i>	Eko, Sakapurnama, Martani Huseini, Pantius D Soeling	2019	Penelitian ini berdasarkan tinjauan pustaka untuk menganalisis kondisi perguruan tinggi saat ini di Indonesia dan menyoroti kebijakan otonomi finansial PTN-BH untuk mendapatkan pendapatan finansial dari biaya non-pendidikan. Selain itu juga menelaah konsepsi <i>entrepreneurial university</i> , seperti definisi, model transformasi, dan tantangan untuk menjadi <i>entrepreneurial university</i> .
	Strategi komersialisasi invensi perguruan tinggi	Mokhammad Syaefudin Andrianto	2016	Penelitian ini mengkaji pengembangan analisis rekayasa manajerial perguruan tinggi untuk meningkatkan komersialisasi invensinya.
	<i>Developing legal-entity higher education institution (perguruan tinggi negeri – badan hukum) as centre of excellence</i>	Kalihputro Fachriansyah, Endang Sulastri	2020	Penelitian ini mengkaji potensi Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum (PTN-BH) menjadi Pusat Keunggulan (CoE), sebuah konsepsi dimana lembaga perguruan tinggi diharapkan memainkan peran tanggung jawab dalam memajukan ilmu pengetahuan sekaligus menghasilkan produk-produk inovatif yang bernilai ekonomis tinggi.

Lampiran 2. Syarat mutu cookies menurut Badan Standarisasi Nasional

Parameter	Nilai
Keadaan bau, warna, tekstur, dan rasa	Normal
Air (%b/b)	Maksimum 5
Protein (%b/b)	Minimum 6
Abu (%b/b)	Maksimum 2
Pewarna dan pemanis buatan	Harus menggunakan pewarna dan pengawet yang telah lolos Depkes
Cemaran tembaga (mg/kg)	Maksimum 10
Cemaran timbal (mg/kg)	Maksimum 1,0
Seng (mg/kg)	Maksimum 40,0
Merkuri (mg/kg)	Maksimum 0,05
Cemaran mikroba Angka komponen total (koloni/gr)	Maksimum 1 x 10

Lampiran 3. Asumsi acuan perhitungan keuangan

No	Variabel Asumsi Satuan Nilai	Satuan	Nilai
1	Umur proyek	Tahun	10
2	Hari kerja per bulan	Hari	26
3	Bulan kerja per tahun	Bulan	12
4	Jumlah hari kerja per tahun	Hari	312
5	Nilai sisa aset dari nilai awal:		
	a. Bangunan	%	50
	b. Mesin produksi	%	10
	c. Peralatan produksi	%	10
	d. Peralatan penunjang produksi	%	10
	e. Peralatan laboratorium	%	10
	f. Peralatan penunjang utilitas, kecuali truk	%	10
	g. Truk	%	50
	h. Peralatan kantor, kecuali meja arsip dan meja kursi kantor	%	30
	i. Meja arsip dan meja kursi kantor	%	10
6	Umur ekonomis aset:		
	a. Bangunan	Tahun	10
	b. Mesin produksi	Tahun	10
	c. Peralatan produksi	Tahun	4
	d. Peralatan penunjang produksi	Tahun	4
	e. Peralatan laboratorium	Tahun	4
	f. Peralatan penunjang utilitas, kecuali truk	Tahun	4
	g. Truk	Tahun	5
	h. Peralatan kantor, kecuali meja arsip dan meja kursi kantor	Tahun	4
	i. Meja arsip dan meja kursi kantor	Tahun	5
	j. Biaya pra investasi	Tahun	10
7	Biaya pemeliharaan dari harga	%	10
8	Target produksi terhadap besaran target pasar:		
	Tahun 1	Ton	126
	Tahun 2	Ton	1,271
	Tahun 3	Ton	1,543
	Tahun 4	Ton	2,077
	Tahun 5	Ton	2,617
	Tahun 6	Ton	2,620
	Tahun 7	Ton	2,620
	Tahun 8	Ton	2,620
	Tahun 9	Ton	2,620
	Tahun 10	Ton	2,620

Lanjutan Lampiran 3. Asumsi acuan perhitungan keuangan

No	Variabel Asumsi Satuan Nilai	Satuan	Nilai
9	Kapasitas produksi harian mini plant factory	Ton/Hari	0.400
10	Kapasitas produksi harian mini plant factory	Kaleng/Hari	1,600
11	Kapasitas produksi tahunan mini plant factory	Ton/Tahun	125
12	Kapasitas produksi tahunan mini plant factory	Kaleng/Tahun	499,200
13	Kebutuhan bahan baku/hari		
	Biji kakao terfermentasi	kg	75.92
	Kacang tanah	kg	325.75
	Bee pollen	kg	1.56
	Sukralosa	kg	0.12
	Vanila	kg	1.24
	Telur	kg	27.92
14	Harga bahan baku		
	Biji kakao terfermentasi	Rupiah/Kg	20,000
	Kacang tanah	Rupiah/Kg	18,000
	bee pollen	Rupiah/Kg	170,000
	sukralosa	Rupiah/Kg	1,100,000
	esens vanila	Rupiah/Kg	191,000
	Telur	Rupiah/Kg	25,000
15	Kebutuhan bahan kemas/hari		
	Composite can	Kaleng	400
	Dus	Dus	20
16	Harga bahan kemas		
	Composite can	Kaleng/Rupiah	2,500
	Dus	Dus/Rupiah	1,000
17	Biaya Pengadaan bahan baku dan kemasan	%	5
18	Biaya toll manufacturing terhadap biaya variabel produksi dari mini plant	%	10
19	Harga jual ke distributor	Rupiah/Kaleng	13,500
20	Discount factor	%	12
21	Kontingensi	%	10
22	Pajak penghasilan badan usaha	%	22

Lampiran 4. Rincian biaya investasi mini plant factory

No.	Komponen	Jumlah	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Nilai Total (Rp)
1	Biaya Prainvestasi				
	a. Perizinan	1	Paket	20,000,000	20,000,000
	b. Akte perusahaan dan pengesahan	1	Paket	10,000,000	10,000,000
	Total 1				30,000,000
2	Tanah dan Bangunan				
	a. Tanah	1	Unit	0	0
	b. Renovasi bagian bangunan untuk mini plant	1	Paket	500,000,000	500,000,000
	Total 2				500,000,000
3	Fasilitas Penunjang				
	a. Instalasi listrik	1	Paket	8,000,000	8,000,000
	b. Instalasi mesin	1	Paket	10,000,000	10,000,000
	c. Instalasi telepon	1	Paket	1,000,000	1,000,000
	d. Instalasi air	1	Paket	2,000,000	2,000,000
	e. Instalasi generator	1	Paket	1,500,000	1,500,000
	Total 3				22,500,000
4	Mesin dan Peralatan				
	Mesin Produksi				
	a. Mesin penyangraian	1	Unit	39,000,000	39,000,000
	b. Mesin penggiling	1	Unit	38,000,000	38,000,000
	c. Mesin pemasta (ball mill cap. 50 kg)	1	Unit	65,000,000	65,000,000
	d. Mesin pengempa lemak	1	Unit	33,000,000	33,000,000
	e. Mesin pembubuk coklat	1	Unit	12,000,000	12,000,000
	f. Mesin conching	2	Unit	62,000,000	124,000,000
	g. Mesin tempering	2	Unit	22,000,000	44,000,000
	h. Mesin pengaduk (hot-mixer)	1	Unit	23,000,000	23,000,000
	i. Mesin sealing	2	Unit	4,000,000	8,000,000
	j. Mesin pemanggangan/oven	1	Unit	25,000,000	25,000,000
	k. Mesin moulding (cookies)	1	Unit	54,000,000	54,000,000
	Sub Total 1				465,000,000

Lanjutan Lampiran 4. Rincian biaya investasi mini plant factory

No.	Komponen	Jumlah	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Nilai Total (Rp)
Peralatan produksi					
	a. Timbangan digital cap. 300 kg	1	Unit	2,850,000	2,850,000
	b. Timbangan digital cap. 10 kg	1	Unit	200,000	200,000
	c. Blender	1	Unit	1,200,000	1,200,000
	d. Ayakan	1	Unit	55,000	55,000
	e. Cetakan cokelat (moulds)	200	Unit	150,000	30,000,000
	f. Peralatan lainnya	1	Set	5,000,000	5,000,000
	Sub Total 2				39,305,000
Peralatan penunjang produksi					
	a. Hydraulic hand pallet	1	Unit	3,000,000	3,000,000
	b. Hand truck	2	Unit	1,100,000	2,200,000
	c. Pallet	50	Unit	35,000	1,750,000
	d. Peralatan lainnya	1	Set	5,000,000	5,000,000
	Sub Total 3				11,950,000
Peralatan laboratorium					
	Peralatan laboratorium	1	Set	5,000,000	5,000,000
	Sub Total 4				5,000,000
Sarana penunjang utilitas					
	a. Tabung pemadam kebakaran	3	Unit	439,000	1,317,000
	b. Kendaraan (truk)	2	Unit	210,000,000	420,000,000
	c. Genset	1	Unit	90,000,000	90,000,000
	d. AC (Air Conditioning)	10	Unit	3,000,000	30,000,000
	Sub Total 5				541,317,000
	Total 4				1,062,572,000
5	Alat Kantor				
	a. Komputer	12	Unit	4,000,000	48,000,000
	b. Lemari arsip	6	Unit	1,000,000	6,000,000
	c. Meja kursi kantor	6	Paket	4,000,000	24,000,000
	d. Pesawat telepon	4	Unit	500,000	2,000,000
	e. Alat tulis kantor	1	Paket	3,000,000	3,000,000
	f. Printer	3	Unit	1,500,000	4,500,000
	g. Fax	1	Unit	1,000,000	1,000,000
	Total 5				88,500,000
	Total 1, 2, 3, 4, 5 (Modal Tetap)				1,703,572,000
	Kontingensi 10 %				170,357,200
	Total Investasi				1,873,929,200

Lampiran 5. Perhitungan biaya penyusutan dan pemeliharaan

No.	Komponen	Nilai Total (Rp)	Umur Ekonomis (Tahun)	Nilai Sisa (Rp)	Biaya Penyusutan /Tahun (Rp)	Biaya Pemeliharaan /Tahun (Rp)
1	Biaya Prainvestasi					
	a. Perizinan	20,000,000	10		2,000,000	
	b. Akte perusahaan dan pengesahan	10,000,000	10		1,000,000	
	Total 1	30,000,000			3,000,000	
2	Tanah dan Bangunan					
	a. Tanah	0		0		
	b. Renovasi bagian bangunan untuk mini plant	500,000,000	10	250,000,000	25,000,000	50,000,000
	Total 2	500,000,000		250,000,000	25,000,000	50,000,000
3	Fasilitas Penunjang					
	a. Instalasi listrik	8,000,000				
	b. Instalasi mesin	10,000,000				
	c. Instalasi telepon	1,000,000				
	d. Instalasi air	2,000,000				
	e. Instalasi generator	1,500,000				
	Total 3	22,500,000				
4	Mesin dan Peralatan					
	Mesin Produksi					
	a. Mesin penyangraian	39,000,000	10	3,900,000	3,510,000	3,900,000
	b. Mesin penggiling	38,000,000	10	3,800,000	3,420,000	3,800,000
	c. Mesin pemasta (ball mill cap. 50 kg)	65,000,000	10	6,500,000	5,850,000	6,500,000
	d. Mesin pengempa lemak	33,000,000	10	3,300,000	2,970,000	3,300,000
	e. Mesin pembubuk coklat	12,000,000	10	1,200,000	1,080,000	1,200,000
	f. Mesin conching	124,000,000	10	12,400,000	11,160,000	12,400,000
	g. Mesin tempering	44,000,000	10	4,400,000	3,960,000	4,400,000
	h. Mesin pengaduk (hot-mixer)	23,000,000	10	2,300,000	2,070,000	2,300,000
	i. Mesin sealing	8,000,000	10	800,000	720,000	800,000
	j. Mesin pemanggangan/oven	25,000,000	10	2,500,000	2,250,000	2,500,000
	k. Mesin moulding (cookies)	54,000,000	10	5,400,000	4,860,000	5,400,000
	Sub Total 1	465,000,000		46,500,000	41,850,000	46,500,000

Lanjutan Lampiran 5. Perhitungan biaya penyusutan dan pemeliharaan

No.	Komponen	Nilai Total (Rp)	Umur Ekonomis (Tahun)	Nilai Sisa (Rp)	Biaya Penyusutan /Tahun (Rp)	Biaya Pemeliharaan /Tahun (Rp)
	Peralatan produksi					
	a. Timbangan digital cap. 300 kg	2,850,000	4	285,000	641,250	285,000
	b. Timbangan digital cap. 10 kg	200,000	4	20,000	45,000	20,000
	c. Blender	1,200,000	4	120,000	270,000	120,000
	d. Ayakan	55,000	4	5,500	12,375	5,500
	e. Cetakan cokelat (moulds)	30,000,000	4	3,000,000	6,750,000	3,000,000
	f. Peralatan lainnya	5,000,000	4	500,000	1,125,000	500,000
	Sub Total 2	39,305,000		3,930,500	8,843,625	3,930,500
	Peralatan penunjang produksi					
	a. Hydraulic hand pallet	3,000,000	4	300,000	675,000	300,000
	b. Hand truck	2,200,000	4	220,000	495,000	220,000
	c. Pallet	1,750,000	4	175,000	393,750	175,000
	d. Peralatan lainnya	5,000,000	4	500,000	1,125,000	500,000
	Sub Total 3	11,950,000		1,195,000	2,688,750	1,195,000
	Peralatan laboratorium					
	Peralatan laboratorium	5,000,000	4	500,000	1,125,000	500,000
	Sub Total 4	5,000,000		500,000	1,125,000	500,000
	Sarana penunjang utilitas					
	a. Tabung pemadam kebakaran	1,317,000	4	131,700	296,325	131,700
	b. Kendaraan (truk)	420,000,000	5	210,000,000	42,000,000	42,000,000
	c. Genset	90,000,000	4	9,000,000	20,250,000	9,000,000
	d. AC (Air Conditioning)	30,000,000	4	3,000,000	6,750,000	3,000,000
	Sub Total 5	541,317,000		222,131,700	69,296,325	54,131,700
	Total 4	1,062,572,000		274,257,200	123,803,700	106,257,200
5	Alat Kantor					
	a. Komputer	48,000,000	4	14,400,000	8,400,000	4,800,000
	b. Lemari arsip	6,000,000	5	600,000	1,080,000	600,000
	c. Meja kursi kantor	24,000,000	5	2,400,000	4,320,000	2,400,000
	d. Pesawat telepon	2,000,000	4	600,000	350,000	200,000
	e. Alat tuli kantor	3,000,000	4	900,000	525,000	300,000
	f. Printer	4,500,000	4	1,350,000	787,500	450,000
	g. Fax	1,000,000	4	300,000	175,000	100,000
	Total 5	88,500,000		20,550,000	15,637,500	8,850,000
		1,703,572,000		544,807,200	167,441,200	165,107,200

Lampiran 6. Komposisi biaya tetap dan biaya variabel mini plant factory

No.	Komponen	Jumlah	Satuan	Biaya Satuan (Rp)	Biaya Satuan/Bulan (Rp)	Biaya Total/Tahun (Rp)
A.	Biaya Tetap					
1	Biaya Tenaga Kerja Tidak Langsung					
	a. Kepala unit	1	orang/bulan	7,000,000	7,000,000	84,000,000
	b. Tim penasehat	3	orang/bulan	4,000,000	12,000,000	144,000,000
	c. Manajer	4	orang/bulan	4,500,000	18,000,000	216,000,000
	d. Staf	17	orang/bulan	3,100,000	52,700,000	632,400,000
	e. Office boy	1	orang/bulan	2,500,000	2,500,000	30,000,000
	f. Juru masak	1	orang/bulan	2,500,000	2,500,000	30,000,000
	g. Satpam	2	orang/bulan	2,500,000	5,000,000	60,000,000
	h. Supir	2	orang/bulan	2,800,000	5,600,000	67,200,000
	Total				105,300,000	1,263,600,000
2	Biaya Administrasi					
	a. Listrik dan air	1	per bulan	20,000,000	20,000,000	240,000,000
	b. Telepon dan internet	1	per bulan	2,000,000	2,000,000	24,000,000
	c. Transportasi	1	per bulan	10,000,000	10,000,000	120,000,000
	d. Alat tulis kantor (ATK)	1	per bulan	5,000,000	5,000,000	60,000,000
	Total				37,000,000	444,000,000
3	Biaya Promosi dan Pemasaran	1	per bulan	40,000,000	40,000,000	480,000,000
4	Biaya Penyusutan					167,441,200
5	Biaya Pemeliharaan					165,107,200
	Total Biaya Tetap					2,520,148,400
B.	Biaya Variabel					
1	Bahan Baku					
	Biji kakao terfermentasi	1,973.92	kg/bulan	20,000	39,478,400	473,740,800
	Kacang tanah	8,469.55	kg/bulan	18,000	152,451,936	1,829,423,232
	bee pollen	40.56	kg/bulan	170,000	6,895,200	82,742,400
	sukralosa	3.12	kg/bulan	1,100,000	3,432,000	41,184,000
	esens vanila	32.24	kg/bulan	191,000	6,157,840	73,894,080
	Telur	725.92	kg/bulan	25,000	18,148,000	217,776,000
	Total				226,563,376	2,718,760,512

Lanjutan Lampiran 6. Komposisi biaya tetap dan biaya variabel mini plant factory

No.	Komponen	Jumlah	Satuan	Biaya Satuan (Rp)	Biaya Satuan/Bulan (Rp)	Biaya Total/Tahun (Rp)
2	Bahan Kemasan					
	Kemasan primer	10,400	kaleng/bulan	2,500	26,000,000	312,000,000
	Kemasan sekunder	520	dus/bulan	1,000	520,000	6,240,000
	Total				26,520,000	318,240,000
3	Biaya Tenaga Kerja Langsung					
	Operator mesin dan peralatan	11	orang/bulan	2,800,000	30,800,000	369,600,000
	Total				30,800,000	369,600,000
4	Biaya Pengadaan Bahan Baku dan Kemasan		per bulan	5%	23,982,338	287,788,051
	Total				23,982,338	287,788,051
5	Biaya Distribusi					
	Konsumsi tim sales	4	orang/bulan	650,000	2,600,000	31,200,000
	Bahan bakar	2	truk/bulan	5,200,000	10,400,000	124,800,000
	Total				13,000,000	156,000,000
	Total Biaya Variabel				320,865,714	3,850,388,563
	Total Biaya Tetap + Biaya Variabel				503,165,714	6,370,536,963

Lampiran 7. Kebutuhan biaya operasional mini plant factory

No.	Komponen	Tahun ke- (Rp)				
		1	2	3	4	5
	Target Produksi (Unit)	499,200	5,083,746	6,171,523	8,306,096	10,469,255
	A. Biaya Tetap					
	Biaya Tenaga Kerja Tidak Langsung	1,263,600,000	1,263,600,000	1,263,600,000	1,263,600,000	1,263,600,000
	Biaya Administrasi	444,000,000	444,000,000	444,000,000	444,000,000	444,000,000
	Biaya Promosi dan Pemasaran	480,000,000	480,000,000	480,000,000	480,000,000	480,000,000
	Biaya Penyusutan	167,441,200	167,441,200	167,441,200	167,441,200	167,441,200
	Biaya Pemeliharaan	165,107,200	165,107,200	165,107,200	165,107,200	165,107,200
	Total Biaya Tetap	2,520,148,400	2,520,148,400	2,520,148,400	2,520,148,400	2,520,148,400
	B. Biaya Variabel					
	Kapasitas Mini Plant	499,200	499,200	499,200	499,200	499,200
	Bahan Baku	2,718,760,512	2,718,760,512	2,718,760,512	2,718,760,512	2,718,760,512
	Bahan Kemasan	318,240,000	318,240,000	318,240,000	318,240,000	318,240,000
	Biaya Tenaga Kerja Langsung	369,600,000	369,600,000	369,600,000	369,600,000	369,600,000
	Biaya Pengadaan Bahan Baku & Kemasan	287,788,051	287,788,051	287,788,051	287,788,051	287,788,051
	Biaya Distribusi	156,000,000	156,000,000	156,000,000	156,000,000	156,000,000
	Sub Total 1	3,850,388,563	3,850,388,563	3,850,388,563	3,850,388,563	3,850,388,563
	Kapasitas Toll Manufacturer	0	4,584,546	5,672,323	7,806,896	9,970,055
	Sub Total 2	0	38,897,256,738	48,126,426,060	66,237,063,197	84,590,230,990
	Total Biaya Variabel	3,850,388,563	42,747,645,302	51,976,814,624	70,087,451,760	88,440,619,553
	Total Biaya Tetap + Biaya Variabel	6,370,536,963	45,267,793,702	54,496,963,024	72,607,600,160	90,960,767,953

Lanjutan Lampiran 7. Kebutuhan biaya operasional mini plant factory

No.	Komponen	Tahun ke- (Rp)				
		6	7	8	9	10
	Target Produksi (Unit)	10,480,000	10,480,000	10,480,000	10,480,000	10,480,000
	A. Biaya Tetap					
	Biaya Tenaga Kerja Tidak Langsung	1,263,600,000	1,263,600,000	1,263,600,000	1,263,600,000	1,263,600,000
	Biaya Administrasi	444,000,000	444,000,000	444,000,000	444,000,000	444,000,000
	Biaya Promosi dan Pemasaran	480,000,000	480,000,000	480,000,000	480,000,000	480,000,000
	Biaya Penyusutan	167,441,200	167,441,200	167,441,200	167,441,200	167,441,200
	Biaya Pemeliharaan	165,107,200	165,107,200	165,107,200	165,107,200	165,107,200
	Total Biaya Tetap	2,520,148,400	2,520,148,400	2,520,148,400	2,520,148,400	2,520,148,400
	B. Biaya Variabel					
	Kapasitas Mini Plant	499,200	499,200	499,200	499,200	499,200
	Bahan Baku	2,718,760,512	2,718,760,512	2,718,760,512	2,718,760,512	2,718,760,512
	Bahan Kemasan	318,240,000	318,240,000	318,240,000	318,240,000	318,240,000
	Biaya Tenaga Kerja Langsung	369,600,000	369,600,000	369,600,000	369,600,000	369,600,000
	Biaya Pengadaan Bahan Baku & Kemasan	287,788,051	287,788,051	287,788,051	287,788,051	287,788,051
	Biaya Distribusi	156,000,000	156,000,000	156,000,000	156,000,000	156,000,000
	Sub Total 1	3,850,388,563	3,850,388,563	3,850,388,563	3,850,388,563	3,850,388,563
	Kapasitas Toll Manufacturer	9,980,800	9,980,800	9,980,800	9,980,800	9,980,800
	Sub Total 2	84,681,398,215	84,681,398,215	84,681,398,215	84,681,398,215	84,681,398,215
	Total Biaya Variabel	88,531,786,778	88,531,786,778	88,531,786,778	88,531,786,778	88,531,786,778
	Total Biaya Tetap + Biaya Variabel	91,051,935,178	91,051,935,178	91,051,935,178	91,051,935,178	91,051,935,178

Lampiran 8. Perhitungan harga pokok produksi, harga pokok penjualan, dan harga jual

No.	Komponen	Tahun ke- (Rp)				
		1	2	3	4	5
	Target Produksi (Unit)	499,200	5,083,746	6,171,523	8,306,096	10,469,255
A.	Biaya Pokok Produksi	3,850,388,563	42,747,645,302	51,976,814,624	70,087,451,760	88,440,619,553
	Harga Pokok Produksi/Unit	7,713	8,409	8,422	8,438	8,448
B.	Biaya Pokok Penjualan					
	Biaya Pokok Produksi	3,850,388,563	42,747,645,302	51,976,814,624	70,087,451,760	88,440,619,553
	Biaya Tetap	2,520,148,400	2,520,148,400	2,520,148,400	2,520,148,400	2,520,148,400
	Total Biaya Pokok Penjualan	6,370,536,963	45,267,793,702	54,496,963,024	72,607,600,160	90,960,767,953
	Harga Pokok Penjualan/Unit	12,761	8,904	8,830	8,741	8,688
	Harga Jual Distributor	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500
	Harga Eceran	17,550	17,550	17,550	17,550	17,550
	Margin Produksi	5%	34%	35%	35%	36%
	Margin Distribusi	23%	23%	23%	23%	23%

Lanjutan Lampiran 8. Perhitungan harga pokok produksi, harga pokok penjualan, dan harga jual

No.	Komponen	Tahun ke- (Rp)				
		6	7	8	9	10
	Sub Total 1	10,480,000	10,480,000	10,480,000	10,480,000	10,480,000
A.	Biaya Pokok Produksi	88,531,786,778	88,531,786,778	88,531,786,778	88,531,786,778	88,531,786,778
	Harga Pokok Produksi/Unit	8,448	8,448	8,448	8,448	8,448
B.	Biaya Pokok Penjualan					
	Biaya Pokok Produksi	88531786778	88531786778	88531786778	88531786778	88531786778
	Biaya Tetap	2520148400	2520148400	2520148400	2520148400	2520148400
	Total Biaya Pokok Penjualan	91051935178	91051935178	91051935178	91051935178	91051935178
	Harga Pokok Penjualan/Unit	8,688	8,688	8,688	8,688	8,688
	Harga Jual Distributor	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500
	Harga Eceran	17,550	17,550	17,550	17,550	17,550
	Margin Produksi	36%	36%	36%	36%	36%
	Margin Distribusi	23%	23%	23%	23%	23%

Lampiran 9. Rekapitulasi produksi dan proyeksi penerimaan mini plant factory

Deskripsi	Tahun ke-				
	1	2	3	4	5
Target produksi	499,200	5,083,746	6,171,523	8,306,096	10,469,255
Biaya tetap (Rp/tahun)	2,520,148,400	2,520,148,400	2,520,148,400	2,520,148,400	2,520,148,400
Biaya variabel (Rp/tahun)	3,850,388,563	42,747,645,302	51,976,814,624	70,087,451,760	88,440,619,553
	Rp13,500	Rp13,500	Rp13,500	Rp13,500	Rp13,500
Penerimaan (Rp)	6,739,200,000	68,630,566,950	83,315,558,979	112,132,297,811	141,334,939,277
Modal Kerja (Rp)	673,920,000	6,863,056,695	8,331,555,898	11,213,229,781	14,133,493,928
Tambahan Modal Kerja (Rp)	6,189,136,695	1,468,499,203	2,881,673,883	2,920,264,147	14,506,072

Deskripsi	Tahun ke-				
	6	7	8	9	10
Target produksi	10,480,000	10,480,000	10,480,000	10,480,000	10,480,000
Biaya tetap (Rp/tahun)	2,520,148,400	2,520,148,400	2,520,148,400	2,520,148,400	2,520,148,400
Biaya variabel (Rp/tahun)	88,531,786,778	88,531,786,778	88,531,786,778	88,531,786,778	88,531,786,778
	Rp13,500	Rp13,500	Rp13,500	Rp13,500	Rp13,500
Penerimaan (Rp)	141,480,000,000	141,480,000,000	141,480,000,000	141,480,000,000	141,480,000,000
Modal Kerja (Rp)	14,148,000,000	14,148,000,000	14,148,000,000	14,148,000,000	14,148,000,000
Tambahan Modal Kerja (Rp)	0	0	0	0	0

Lampiran 10. Proyeksi laba rugi mini plant factory

Deskripsi	Tahun ke-				
	1	2	3	4	5
A. Penerimaan					
Penjualan	6,739,200,000	68,630,566,950	83,315,558,979	112,132,297,811	141,334,939,277
Total Penerimaan (Rp)	6,739,200,000	68,630,566,950	83,315,558,979	112,132,297,811	141,334,939,277
B. Pengeluaran					
Biaya tetap (Rp)	2,520,148,400	2,520,148,400	2,520,148,400	2,520,148,400	2,520,148,400
Biaya variabel (Rp)	3,850,388,563	42,747,645,302	51,976,814,624	70,087,451,760	88,440,619,553
Total Pengeluaran (Rp)	6,370,536,963	45,267,793,702	54,496,963,024	72,607,600,160	90,960,767,953
C. Laba Sebelum Pajak (Rp)	368,663,037	23,362,773,248	28,818,595,955	39,524,697,651	50,374,171,324
D. Pajak Penghasilan (Rp)	92,165,759	5,840,693,312	7,204,648,989	9,881,174,413	12,593,542,831
E. Laba Setelah Pajak (Rp)	276,497,278	17,522,079,936	21,613,946,966	29,643,523,238	37,780,628,493

Lanjutan Lampiran 10. Proyeksi laba rugi mini plant factory

Deskripsi	Tahun ke-				
	6	7	8	9	10
A. Penerimaan					
Penjualan	141,480,000,000	141,480,000,000	141,480,000,000	141,480,000,000	141,480,000,000
Total Penerimaan (Rp)	141,480,000,000	141,480,000,000	141,480,000,000	141,480,000,000	141,480,000,000
B. Pengeluaran					
Biaya tetap (Rp)	2,520,148,400	2,520,148,400	2,520,148,400	2,520,148,400	2,520,148,400
Biaya variabel (Rp)	88,531,786,778	88,531,786,778	88,531,786,778	88,531,786,778	88,531,786,778
Total Pengeluaran (Rp)	91,051,935,178	91,051,935,178	91,051,935,178	91,051,935,178	91,051,935,178
C. Laba Sebelum Pajak (Rp)	50,428,064,822	50,428,064,822	50,428,064,822	50,428,064,822	50,428,064,822
D. Pajak Penghasilan (Rp)	12,607,016,206	12,607,016,206	12,607,016,206	12,607,016,206	12,607,016,206
E. Laba Setelah Pajak (Rp)	37,821,048,617	37,821,048,617	37,821,048,617	37,821,048,617	37,821,048,617

Lampiran 11. Proyeksi arus kas mini plant factory

Deskripsi	Tahun ke- (Rp)					
	0	1	2	3	4	5
A. Kas Masuk						
Laba bersih			17,522,079,936	21,613,946,966	29,643,523,238	37,780,628,493
Penyusutan		167,441,200	167,441,200	167,441,200	167,441,200	167,441,200
Sub Total		167,441,200	17,689,521,136	21,781,388,166	29,810,964,438	37,948,069,693
B. Kas Keluar						
Investasi	(1,873,929,200)				(236,072,000)	(450,000,000)
Modal kerja	(673,920,000)	(6,189,136,695)	(1,468,499,203)	(2,881,673,883)	(2,920,264,147)	(14,506,072)
Nilai sisa investasi					35,307,200	213,000,000
Sub Total	(2,547,849,200)	(6,189,136,695)	(1,468,499,203)	(2,881,673,883)	(3,121,028,947)	(251,506,072)
C. Aliran Kas Bersih	(2,547,849,200)	(6,021,695,495)	16,221,021,933	18,899,714,283	26,689,935,492	37,696,563,621

Lanjutan ...

Deskripsi	<u>Tahun ke- (Rp)</u>				
	6	7	8	9	10
A. Kas Masuk					
Laba bersih	37,821,048,617	37,821,048,617	37,821,048,617	37,821,048,617	37,821,048,617
Penyusutan	167,441,200	167,441,200	167,441,200	167,441,200	167,441,200
Sub Total	37,988,489,817	37,988,489,817	37,988,489,817	37,988,489,817	37,988,489,817
B. Kas Keluar					
Investasi			(236,072,000)		
Modal kerja	0				14,148,000,000
Nilai sisa investasi			35,307,200		544,807,200
Sub Total	0	0	(200,764,800)	0	14,692,807,200
C. Aliran Kas Bersih	37,988,489,817	37,988,489,817	37,787,725,017	37,988,489,817	52,681,297,017

Lampiran 12. Kriteria kelayakan investasi

Tahun ke-	Bt - Ct (Rp)	Akumulasi (Rp)	DF 12 % 12.0%	PV (Rp)	NPV Kumulatif (Rp)
0	-2,547,849,200	-2,547,849,200	1	-2,547,849,200	-2,547,849,200
1	-6,021,695,495	-8,569,544,695	0.89	-5,376,513,835	-7,924,363,035
2	16,221,021,933	7,651,477,238	0.80	12,931,299,373	5,006,936,338
3	18,899,714,283	26,551,191,522	0.71	13,452,443,316	18,459,379,654
4	26,689,935,492	53,241,127,013	0.64	16,961,936,516	35,421,316,171
5	37,696,563,621	90,937,690,634	0.57	21,390,042,567	56,811,358,738
6	37,988,489,817	128,926,180,451	0.51	19,246,151,188	76,057,509,925
7	37,988,489,817	166,914,670,268	0.45	17,184,063,560	93,241,573,486
8	37,787,725,017	204,702,395,284	0.40	15,261,828,358	108,503,401,843
9	37,988,489,817	242,690,885,101	0.36	13,699,030,262	122,202,432,105
10	52,681,297,017	295,372,182,117	0.32	16,961,967,708	139,164,399,813

Kriteria	Nilai	Indikator
NPV (Rp)	139,164,399,813	> 0
IRR (%)	153.56%	> DF 12%
Net B/C	18.5	> 1
PBP (Tahun)	1.5	
BEP per (Unit/Tahun)	609,733	
BEP per (Rp/Unit)	12,500.0	

Lampiran 13. Perhitungan analisis sensitivitas terhadap kenaikan harga bahan baku sebesar 69.36%

Tahun	Bt - Ct	Akumulasi	DF 12 %	PV	NPV Kumulatif
-------	---------	-----------	---------	----	---------------

ke-	(Rp)	(Rp)	12.0%	(Rp)	(Rp)
0	-2,547,849,200	-2,547,849,200	1	-2,547,849,200	-2,547,849,200
1	-6,021,695,495	-8,569,544,695	0.89	-5,376,513,835	-7,924,363,035
2	-928,525,976	-9,498,070,671	0.80	-740,215,224	-8,664,578,258
3	-1,952,402,045	-11,450,472,717	0.71	-1,389,681,211	-10,054,259,470
4	-1,427,826,396	-12,878,299,112	0.64	-907,409,487	-10,961,668,957
5	2,215,857,456	-10,662,441,656	0.57	1,257,337,029	-9,704,331,928
6	2,471,209,083	-8,191,232,574	0.51	1,251,991,428	-8,452,340,500
7	2,471,209,083	-5,720,023,491	0.45	1,117,849,490	-7,334,491,011
8	2,270,444,283	-3,449,579,208	0.40	916,994,366	-6,417,496,645
9	2,471,209,083	-978,370,126	0.36	891,142,769	-5,526,353,876
10	17,164,016,283	16,185,646,157	0.32	5,526,353,875	0

Kriteria	Nilai	Indikator
NPV (Rp)	0	> 0
IRR (%)	12.00%	> DF 12%
Net B/C	1.0	> 1
PBP (Tahun)	9.1	

Lampiran 14. Perhitungan analisis sensitivitas terhadap penurunan harga jual pada harga Rp. 8,911.23235032,-

Tahun ke-	Bt - Ct (Rp)	Akumulasi (Rp)	DF 12 % 12.0%	PV (Rp)	NPV Kumulatif (Rp)
0	-2,318,777,919	-2,318,777,919	1	-2,318,777,919	-2,318,777,919
1	-3,917,953,995	-6,236,731,914	0.89	-3,498,173,210	-5,816,951,129
2	-775,918,245	-7,012,650,160	0.80	-618,557,275	-6,435,508,404
3	-1,360,543,082	-8,373,193,241	0.71	-968,407,692	-7,403,916,096
4	-903,500,202	-9,276,693,443	0.64	-574,190,712	-7,978,106,808
5	1,670,761,188	-7,605,932,256	0.57	948,034,767	-7,030,072,040
6	1,920,776,090	-5,685,156,166	0.51	973,124,944	-6,056,947,096
7	1,920,776,090	-3,764,380,075	0.45	868,861,557	-5,188,085,539
8	1,720,011,290	-2,044,368,785	0.40	694,683,712	-4,493,401,827
9	1,920,776,090	-123,592,695	0.36	692,651,114	-3,800,750,713
10	11,804,554,793	11,680,962,098	0.32	3,800,750,713	0

Kriteria	Nilai	Indikator
NPV (Rp)	0	> 0
IRR (%)	12.00%	> DF 12%
Net B/C	1.0	> 1
PBP (Tahun)	9.0	