

BAB IV KESIMPULAN

1. Metode yang tepat dalam penentuan umur simpan wafer *stick* yang dirancang ini adalah dengan menggunakan Metode Akselerasi melalui pendekatan Model Kadar Air Kritis.
2. Prediksi umur simpan produk wafer *stick* yang dirancang adalah 1 tahun 1 bulan 24 hari (dengan asumsi menggunakan pengemas plastik *multilayer*).



DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, D. R. 2002. *Efek Transisi Gelas Terhadap Tekstur Bahan Pangan*. Makalah Falsafah Sains. Program Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor. http://tumoutou.net/3_semi_012/dede_adawiyah.htm.
- Arpah M, Syarief R. 2000. *Evaluasi model-model pendugaan umur simpan pangan dari difusi hukum fick undireksional [buletin]*. Teknologi dan Industri Pangan.
- Arpah. 2001. *Penentuan Kedaluwarsa Produk Pangan*. Program Studi Ilmu Pangan, Institut Pertanian Bogor.
- Astawan, M. 2008. *Penentuan Kedaluwarsa*. <http://www.depkes.go.id/index.php> (13 Februari 2011)
- Badan Standarisasi Nasional. 1992. *Standar Nasional Indonesia: Mutu dan Cara Uji Biskuit (SNI 01-2973-1992)*. <http://www.bsn.or.id/files/sni/SNI%2001-2973-1992.pdf>. (20 Januari 2011)
- Ballesteros D, Walters C. 2007. Water properties in fern spores: sorption characteristics relating to water affinity, glassy states, and storage stability. *Journal of Experimental Botany* 58 (5): 1185–1196.
- Barbarosa. C., Gustavo. V., Humberto V. M. *Dehydration of Foods*. 1996. Champan & Hall, USA.
- Brooker, D. B., F. W. Bakker-Arkema, dan C. W. Hall. 1982. *Drying Cereal Grains*. AVI Publishing Company, Connecticut.
- Brown H. dan J. Williams. 2003. *Food Packaging Technology*. USA: CRC Press Blackwell Publishing.
- Brown, A. 2000. *Understanding Food: Principles and Preparation*. Wadsworth Inc, Belmon.
- Brown, W.E. 1992. *Plastic in Food Packaging: Properties, Design and Fabrication*. New York: Marcel Dekker, Inc.

- Buckle KA, Edwards RA, Fleet GH, Wooton M. 1985. *Ilmu Pangan*, penerjemah Hari Purnomo. Jakarta: UI-Press.
- Buckle, K. A., R. A. Edwards, G. H. Fleet, dan M. Wootton. 1987. *Ilmu Pangan* (Terjemahan Hari Purnomo dan Adiono). Jakarta: UI Press.
- Bugusu, B. dan C. Bryant. 2008. *Food Packaging Innovations: The Science, Current Research and Future Research Needs*. <http://members.ift.org/NR/rdonlyres/460A8462-339F-4E3C-A3B9EA25BAEA4BE9/0/PackagingSummitSummary.pdf>
- Cardenas L, Norena Z, Brandelli. 2000. *Sorption Isotherm Equations of Potato Flakes and Sweet Potato Flakes*. Brazilian Journal Food Technology 3 (1): 53-57.
- deMan, J. 1979. *Principles of Food Chemistry*. Wadsworth, Inc, Belmont.
- Fellows, P. J. 1990. *Food Processing Principle and Practise*. Ellies Horwood Limited, New York.
- Fennema OR. 1996. *Food Chemistry* 3rd Edition. New York: Marcell Dekker Inc.
- Floros, J.D. and V. Gnanasekharan. 1993. *Shelf life prediction of packaged foods: chemichal, biological, physical, and nutritional aspects*. G. Chlaralambous (Ed.). Elsevier Publ., London.
- Gordon, L dan Robertson. 1995. *Food Packaging Principles and Practice*. New York: Marcel Dekker, Inc.
- Goula AM, Karapantsios TD, Achilias DS, Adamopoulos KG. 2008. *Water sorption isotherms and glass transition temperature of spray dried tomato pulp*. Journal of Food Engineering 85: 73–83.
- Hariyadi, P. 2004a. *Prinsip-prinsip pendugaan masa kedaluwarsa dengan metode Accelerated Shelf Life Test*. Pelatihan Pendugaan Waktu Kedaluwarsa (*Self Life*). Bogor, 1–2 Desember 2004. Pusat Studi Pangan dan Gizi, Institut Pertanian Bogor.

- Hariyadi, P. 2006. *Prinsip-Prinsip Penetapan dan Pendugaan Masa Kadaluarsa Produk Pangan*. Dalam: Modul Pelatihan Pendugaan dan Pengendalian Masa Kadaluarsa Bahan dan Produk Pangan. 7-8 Agustus 2006, Bogor.
- Hayati, R., A. Abdullah, M.K. Ayob dan S.T. Soekarta. 2004. *Isotermis Sorpsi Air dan Analisis Umur Simpan Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) dari Aceh*. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan.XV(3):207-213.
- Kapseu C, Nkouam GB, Dirand M, Barth D, Perrin L, Tchiegang C. 2006. *Water Vapour Sorption Isotherms of Sheanut Kernels (*Vitellaria paradoxa* Gaertn.)*. *Journal of Food Technology* 4 (4): 235-241.
- Ketaren, S. 2005. *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Kusnandar, F. 2004. *Aplikasi program computer sebagai alat bantu penentuan umur simpan produk pangan: metode Arrhenius*. Pelatihan Pendugaan Waktu Kedaluwarsa (*Shelf Life*) Bahan dan Produk Pangan. Bogor, 1–2 Desember 2004. Pusat Studi Pangan dan Gizi, Institut Pertanian Bogor.
- Kusnandar, F. 2006. *Disain Percobaan Dalam Penetapan Umur Simpan Produk Pangan dengan Metode ASLT (Model Arrhenius dan Kadar Air Kritis)*. Dalam: Modul Pelatihan Pendugaan dan Pengendalian Masa Kadaluarsa Bahan dan Produk Pangan, 7-8 Agustus 2006, Bogor.
- Labuza, T. P. 1982. *Shelf Life Dating of Foods*. *Food and Nutrition*. Press Inc. Westport, Connecticut.
- Labuza, T. P. 2002. *Water Activity and Sorption Isotherm*. IFT Short Course, Department of Food Science and Nutrition, University of Minnesota.
- Labuza, T.P. dan Schmidl, M.K. 1985. *Accelerated shelf life testing of foods*. *Food Technology*, 39 (9), 57-62, 64, 134.
- Matz, S. A. 1968. *Cookie and Cracker Technology*. Westport, Connecticut: The AVI Publishing Company, Inc.

- Mercado, V. dan B. Canovas. 1996. *Dehydration of Foods*. International Thomson Publishing, New York.
- Oktania, I. 2004. *Studi Penentuan Umur Simpan Produk Wafer PT. Arnott's Indonesia Dengan Metode Accelerated Shelf Life Testing (ASLT)*. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Pavinee C. 1998. *Water Migration and Food Storage Stability*. Dalam: Food Storage Stability. Irwin A, Taub, Paul Singh R (ed). USA: CRC Press.
- Piazza L dan P. Massi. 1997. *Development of Crispiness In Cooking During Baking In An Industrial Oven*. Cereal Chemistry.
- Rahayu, W.P., H. Nababan, S. Budijanto, dan D. Syah. 2005. *Pengemasan, Penyimpanan dan Pelabelan*. Badan Pengawasan Obat dan Makanan, Jakarta.
- Robertson, G.L. 1993. *Food Packaging Principles and Practices*. Marcel Dekker Inc, New York.
- Rockland, L. B. dan L. R. Beuchat. 1987. *Water Activity: Theory and Applications to Food*. New York: Marcel Dekker, Inc.
- Sithole R, McDaniel MR, Goddik LM. 2005. *Rate of maillard browning in sweet whey powder*. Journal Dairy Science 88: 1636-1645.
- Subramaniam, P.J.2000.*Confectionery Products dalam* D. Kilcast dan P. Subramaniam (Ed.) *The Stability and Shelf Life of Food*. New York: CRC Press.
- Suprapti, M.L. 2005. *Tepung Tapioka: Pembuatan dan Pemanfaatannya*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Susanto, T. N. dan Sucipta. 1994. *Teknologi Pengemasan Bahan Makanan*. Blitar: CV. Family.
- Suyitno. 1990. *Bahan-bahan Pengemas*. Yogyakarta: Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Universitas Gadjah Mada.

- Syarief, R. dan A. Irawati. 1988. *Pengetahuan Bahan untuk Industri Pertanian*. Jakarta: Mediyatama Sarana Perkasa.
- Syarief, R. dan H. Halid. 1993. *Teknologi Penyimpanan Pangan*. Pusat Antar Universitas Rekayasa Proses Pangan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Syarief, R., S. Santausa, dan S. Isyana. 1989. *Teknologi Pengemasan Pangan*. Pusat Antar-Universitas, Institut Pertanian Bogor.
- Tabel Komposisi Pangan Indonesia. 2009. *Komposisi Zat Gizi Makanan*. PT.Elex Media Komputindo. Kompas Gramedia. Jakarta
- Tung, M.A., Britt dan S. Yada. 2001. *Packaging Consideration dalam N.A.M.Eskin dan D.S. Robinson (Ed.). Food Shelf Life Stability: Chemical, Biochemical and Microbiological Change*. New York: CRC Press.
- Wade, P. 1995. *Biscuits, Cookies and Crackers: The Principles Of The Craft. Volume I*. United Kingdom: Blackie Academic and Professional, Chappmans Hall.
- Whiteley, P.R. 1971. *Biscuit Manufacture: Fundamental of in Line Production*. London: Applied Science Publisher, Ltd.
- Winarno, F. G dan Jenie. 2004. *GMP Cara Pengolahan Pangan Yang Baik Cetakan Kedua*. Bogor: M-BRIO PRESS.
- Winarno, F. G. 1994. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Winarno, F. G. dan Jennie, L. B. 1983. *Kerusakan Bahan Pangan*. PT Gramedia, Jakarta.
- Winarno, F.G. dan Surono. 2002. *HACCP dan Penerapannya dalam Industri Pangan*. Jakarta: Sinar Harapan.