

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pengujian terhadap aplikasi Sistem Pakar Jenis Diet Untuk Penderita Diabetes berbasis *mobile Android* ini, dapat disimpulkan bahwa :

1. Implementasi metode *forward chaining* pada sistem pakar penentuan jenis diet *Diabetes Melitus* berhasil menentukan jenis diet yang sesuai dengan kebutuhan penderita *Diabetes Melitus* berdasarkan jumlah kalori hariannya yang didapatkan dari nilai tinggi badan, berat badan, usia, jenis kelamin, dan tingkat aktifitas harian.
2. Kelemahan dari sistem pakar ini ditunjukkan pada hasil pengujian terhadap 10 sampel data uji menunjukkan bahwa sistem hanya dapat menghasilkan data kebutuhan kalori yang akurat terhadap 9 dari 10 sampel data uji. Hal ini dikarenakan sistem hanya dapat mengolah data antropometri pasien dengan penyakit diabetes murni tanpa komplikasi, sehingga aplikasi ini tidak dapat secara akurat menentukan kebutuhan kalori harian serta susunan jenis diet untuk penderita diabetes dengan komplikasi penyakit lain.
3. Dalam pengembangan aplikasi sistem pakar untuk menentukan jenis diet diabetes, maka alangkah baiknya jika sistem pakar juga dapat

memanfaatkan metode *forward chaining* dalam penentuan kalori dan susunan jenis diet untuk penyakit diabetes komplikasi sehingga susunan diet yang direkomendasikan dapat disesuaikan dengan kebutuhan penderita diabetes dan aplikasi dapat digunakan untuk penyakit diabetes dengan skala yang lebih luas.

5.2 Saran

Beberapa saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya yaitu :

1. Pengembangan implementasi sistem pakar ke berbagai *platform* seperti iOS dan web.
2. Pengembangan sistem pakar aturan diet diabetes yang dapat mencakup penyakit diabetes komplikasi seperti diabetes mellitus gestasional dan diabetes mellitus sekunder.
3. Perlu penambahan sampel data uji yang lebih banyak sehingga kehandalan sistem yang dikembangkan lebih teruji.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajlan Al-Ajlan. (2015). *The Comparison between Forward and Backward Chaining*. International Journal of Machine Learning and Computing, Vol. 5, No. 2.
- Atkinson, Richard L, M.D., Macdonald, Ian, Ph.D., Müller, Manfred J. (2016). *Nutrition and Diabetes*. Nature Publishing Group, The Macmillan Building, 4 Crinan Street, London, United Kingdom.
- Infodatin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. (2014). *Situasi dan Analisis Diabetes*. Jakarta: KEMENKES RI
- Harris MI, Eastman RC, Cowie CC, Flegal KM, Eberhardt MS. (2013). *Comparison of diabetes diagnostic categories in the US population according to the American Diabetes Association and 2013 World Health Organization diagnostic criteria..* [Online]. Available: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/39592/1/WHO TRS 727.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/39592/1/WHO_TRS_727.pdf)
- Jose A., Prasad. (2011). *Design and Development of a Rule Based Expert System for AACR: A Study of the Application of Artificial Intelligence Techniques in Library and Information Field*. VDM Verlag, Saarbrücken, Germany.
- Mclaren, B. (2010), *Supporting collaborative learning and E-discussions using artificial intelligence techniques. International Journal of Artificial Intelligence in Education*. [Online]. 20(1). Pp.1-46. Available: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1898078.1898079>
- Mzori, H.S Bareen. (2015). *Forward and Backward Chaining Techniques of Reasoning in Rule-Based Systems*. [Thesis] unpublished. Institute of Graduate Studies and Research Eastern Mediterranean University. ([i-rep.emu.edu.tr:8080/jspui/bitstream/11129/2325/1/mzoribareen.pdf](http://rep.emu.edu.tr:8080/jspui/bitstream/11129/2325/1/mzoribareen.pdf), diakses pada tanggal 22 November 2016)
- Negnevitsky, Michael. (2011). *Artificial Intelligence: A Guide to Intelligent Systems, 3rd edition*. ISBN: 1408225743, Addison Wesley, England.
- Waspadji, Sarwono. (2004). *Cara Mudah Mengatur Makanan Sehari-hari Seimbang dan Sesuai Kebutuhan Gizi*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.

- Widiastuti Kurnia Cahyasari, Dahliar Ananda, M. Husni Syahbani. (2015). *Aplikasi Pengambilan Keputusan dan Pengatur Pola Makan Bagi Penderita Diabetes Berbasis Android*. [Skripsi] tidak diterbitkan. Proram Studi D3 Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom. (http://eprints.ums.ac.id/35007/1/NASKAH%20PUBLIKASI_L200110068.pdf, diakses pada tanggal 24 Juli 2016)
- Perwira Rifki Indra. (2015). Purwarupa Sistem Pakar Untuk Menentukan Jumlah Kalori Diet Bagi Penderita Diabetes Mellitus. [Skripsi] tidak diterbitkan. Jurusan Teknik Informatika UPN "Veteran" Yogyakarta. (<http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/JFTI/article/download/569/323>, diakses pada tanggal 24 Juli 2016)
- Sagheb Tehrani. (2015). *Expert systems development: Some issues of design process*. ACM SIGSOFT Software Engineering Notes, vol. 30, no. 2, pp. 1-5.
- Sapto, D. Andika. (2013). *Aplikasi Penghitung Kebutuhan Kalori Harian Untuk Penderita Obesitas Berbasis Android*. [Skripsi] tidak diterbitkan. Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Amikom Yogyakarta. (http://repository.amikom.ac.id/files/Publikasi_08.11.2076.pdf, diakses pada tanggal 23 Juli 2016)
- Soegondo, Sidartawan., FACE, (2006)., *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Di Indonesia*, PB. PERKENI, Jakarta.
- Sharkey, Brian. (2003), *Fitness and Health*. Human Kinetics Publishers Inc., Champaign, Illinois United States.
- Sievenpiper, John L MD, PhD., Dworatzek, Paula DN PhD, RD. (2013). *Food and Dietary Pattern-Based Recommendations : An Emerging Approach to Clinical Practice Guidelines for Nutrition Therapy in Diabetes*. *Canadian Journal of Diabetes*. Ontario, Canada.
- The Journal Of Clinical And Applied Research And Education. (2015). *Standards of Medical Care in Diabetes*. United States: American Diabetes Association (ADA).
- Tjokroprawiro, Askandar. (2011). *Panduan Lengkap Pola Makan untuk Penderita Diabetes*. Jakarta: Gramedia.

Turban, E., Aronson., (2005)., *Decision Support System and Intelligent System* Jilid 2, Prantice Hall International Inc, 7th edition, New Jersey.

PERKENI (2011). Konsensus Pengelolaan dan pencegahan Diabetes Mellitus tipe 2 tipe 2 di Indonesia. Jakarta. PB PERKENI.

Permana Yuda, G dan Amak, Yunus. (2015). *Sistem Pakar Program Diet Diabetes Mellitus Tipe 2 Berdasarkan Bmi Dan Bmr Menggunakan Metode Forward Chaining Dan Constraint Satisfaction Problems (Studi Kasus: Puskesmas Manduro Ngoro)*. [Skripsi] tidak diterbitkan. Program Studi Sistem Informasi, Universitas Kanjuruhan Malang. (<http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/JFTI/article/download/569/323>, diakses pada tanggal 24 Juli 2016)