

## ABSTRACT

Kidney disease is such a severe decline of kidney function chronically. The disease is progressive and irreversible. Lack of essential nutrition occurs because of lack of consideration in arranging daily nutrition and an effect from therapy dialysis committed. Daily nutrition plan for chronic kidney patient is needed for retaining optimum nutrition of patient and reducing kidney failure progressivity. Ontology is semantic technology that can be used to model knowledge base in nutrition.

This paper presents ontology model developed to help in planning chronic kidney nutrition. Methontology, and Gruninger and Fox method is used for modeling concept/class, attribute, and relation that contain entities related to chronic kidney nutrition. Ontology in medicine has been modeled in the previous, but this research tries to solve the problem because the chronic kidney disease has different diet standar from a normal person, that by using Daftar Bahan Makanan Penukar (DBMP) standard.

The result of this research is the information of kidney nutrition could be extracted by inferencing process of the ontology developed. IR value of the ontology reaches 3,3 that means it has common enough domain ontology

**Keywords :** knowledge base, ontology, diet standard, chronic kidney

## INTISARI

Penyakit gagal ginjal kronis merupakan penyakit penurunan fungsi ginjal yang cukup berat secara perlahan-lahan dan menahun. Penyakit ini bersifat progresif dan umumnya tidak dapat pulih kembali. Kekurangan gizi esensial sering terjadi karena kurangnya pengaturan nutrisi harian dan efek dari terapi dialisis yang dijalani. Perencanaan diet nutrisi untuk penderita penyakit ginjal kronis diperlukan untuk mempertahankan gizi optimal pasien dan mengurangi progresivitas gagal ginjal. Ontologi merupakan teknologi semantik yang dapat dijadikan untuk memodelkan basis pengetahuan di bidang nutrisi. Makalah ini menyajikan model ontologi yang dibangun untuk membantu dalam merencanakan diet nutrisi ginjal kronis.

Metode methontology, dan Gruninger dan Fox digunakan untuk memodelkan konsep/kelas, atribut dan relasi yang memuat entitas yang berhubungan dengan nutrisi ginjal kronis ini. Model ontologi di bidang kesehatan sudah banyak diteliti sebelumnya, namun penelitian ini mencoba memecahkan masalah untuk diet ginjal kronis ini karena aturan perhitungan yang berbeda dengan orang normal dengan menggunakan pendekatan perhitungan standar diet Daftar Bahan Makanan Penukar (DBMP).

Hasil dari penelitian ini, informasi rekomendasi bahan makanan dapat diambil dari proses inferensi ontologi yang dikembangkan. Nilai Inheritance Richness (IR) mencapai 3,33 yang berarti cukup umum sebagai domain pengetahuan.

**Kata kunci** -- basis pengetahuan, ontologi, standar diet, ginjal kronis.



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Sistem Rekomendasi Nutrisi Untuk Penderita Ginjal Kronis Berbasis Ontologi**

KARENZA BALQIS M, Ir. Lukito Edi Nugroho, M.Sc., Ph.D. ; Teguh Bharata Adji, S.T., M.T., M.Eng., Ph.D

Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>