

INTISARI

IMPLEMENTASI REINFORCEMENT LEARNING SEBAGAI SISTEM REKOMONDASI UNTUK MENU DIET

Achmad Jodhy Al Amin Effendi

16/398490/PA/17451

Dalam melakukan diet, tidak boleh memilih program diet secara sembarang. Dikarenakan program-program diet yang beredar belum tentu sesuai dan dapat berhasil. Faktor keberhasilan diet dipengaruhi dengan kondisi tubuh dan kesesuaian menu diet yang ditawarkan dengan *user*. Sehingga untuk membuat program diet yang dapat berhasil, perlu dibuat sebuah program diet yang personal dan beradaptasi dengan *user*.

Pada penelitian ini dibangun sistem rekomendasi menu diet menggunakan metode *Reinforcement Learning* berbasis *Markov Decision Process*. Dengan sistem rekomendasi sebagai agen pembelajar, *state* untuk menyimpan nilai bobot kesukaan dan faktor perubahan berat badan, dan *action* berupa pilihan rekomendasi menu makanan untuk tiap jam makan.

Sistem ini kemudian diujikan kepada empat responden. Responden diminta untuk mengikuti diet selama 21 hari, dengan tujuan menurunkan berat badannya untuk mendekati berat badan idealnya. Hasil dari pengujian ini dianalisa berdasarkan variasi pilihan menu makanan yang dihasilkan, ketertarikan responden dalam memilih, dan perubahan berat badan.

Kata Kunci: *Reinforcement Learning*, *Markov Decision Process*, Sistem Rekomendasi, Diet, Menu Makanan

ABSTRACT

REINFORCEMENT LEARNING IMPLEMENTATION AS RECOMMENDATION SYSTEM FOR DIET MEALS

Achmad Jodhy Al Amin Effendi

16/398490/PA/17451

In choosing a diet program, we can't choose it as we like. Because an established diet program may not be suitable or even successful for the user. For a diet program to succeed, it is affected by the user's body condition and how suitable the diet is to the user. Therefore, to create a diet program that can be successful, the diet program itself needs to adapt to the user.

This research has been conducted by building a recommendation system using the Reinforcement Learning method based on Markov Decision Process. With the recommendation system itself as the learning agent, state for storing likeness value and weight factor, and action as the recommendation meals for each mealtime.

Then this system is being tested on four respondents. Each respondent was asked to follow the diet program for 21 days, with a goal to reduce their body weight to get their ideal weight. The tested result is analysed by the variety of meals that have been generated, respondent interest in picking meals, and weight changes.

Keyword: Reinforcement Learning, Markov Decision Process, Recommendation System, Diet, Meals