
1. Pendahuluan

Masalah obesitas memengaruhi orang dari segala usia, yang sebagian besar disebabkan oleh kemajuan teknologi dan perubahan gaya hidup [1]. Frekuensi obesitas dan kelebihan berat badan di seluruh dunia mengalami peningkatan yang cepat, sehingga memerlukan perhatian mendesak. Dengan tingkat obesitas -anak di bawah usia lima tahun yang mengalami obesitas atau kelebihan berat badan lebih rentan tinggal di Indonesia [2]. Akibat kurangnya aktivitas, 10,8% anak usia 5 hingga 12 tahun mengalami obesitas, yang menurunkan tingkat energi mereka dan meningkatkan risiko obesitas [3]. Selain itu, obesitas berat dapat membatasi mobilitas seseorang dan menurunkan kualitas hidup mereka, yang dapat memperburuk kerugian sosioekonomi dan tingkat pengangguran [4]. Untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan, penanggulangan masalah obesitas di Indonesia memerlukan strategi komprehensif yang mendorong gaya hidup sehat, meningkatkan kesadaran tentang nutrisi yang tepat, dan mendorong aktivitas fisik secara teratur [5], [6].

Latar Belakang

Banyak variabel yang berbeda dari negara ke negara yang bertanggung jawab atas obesitas. Di negara-negara maju, faktor-faktor seperti kebiasaan makan, aktivitas fisik, gaya hidup, karakteristik lingkungan, dan keturunan telah diteliti [7]. Di negara-negara berkembang, urbanisasi, perubahan gaya hidup, posisi sosial ekonomi, dan keamanan pangan menjadi faktor penting [8]. Menurut kerangka konseptual UNICEF, obesitas sebagian besar disebabkan oleh perilaku sehat, termasuk pilihan makanan, tingkat aktivitas fisik, dan faktor keturunan. Kerangka kerja tersebut menyebutkan akses ke perawatan kesehatan, kebiasaan pekerjaan, pola asuh, keamanan pangan keluarga, dan faktor lingkungan sebagai kontributor utama terhadap obesitas. Pada tingkat yang lebih dalam, masalah ini berakar pada kondisi politik, ekonomi, dan pendidikan negara [9].

Karena perawatan obesitas sehari-hari umumnya dikelola oleh individu dan keluarga mereka, strategi dan kebiasaan perawatan diri sendiri memiliki dampak terbesar pada pengendalian berat badan. Berbagai program, situs web, perangkat lunak ponsel pintar, dan platform media sosial yang berhubungan dengan kesehatan dan kebugaran telah berevolusi untuk membantu individu mengelola berat badan mereka sendiri. Misalnya, aplikasi MadMuscles [10] dan Freeletics [11] menyediakan rencana latihan yang disesuaikan dengan selera pelanggan. Bergantung pada tujuan kebugaran mereka, mereka membantu pelanggan dalam menyesuaikan rutinitas mereka.

Penelitian tentang sistem pemberi rekomendasi telah dilakukan untuk memandu orang tentang kesehatan dan kesejahteraan mereka. Dengan menggunakan sampel data pengguna untuk menghasilkan saran makanan berdasarkan preferensi pelanggan yang menghasilkan 170 menu makanan yang disarankan, [12] menyimpan pengetahuan dalam sebuah ontologi dan memprosesnya dengan menggunakan Semantic We untuk olahraga dan nutrisi, Yunyoung Nam [13] menyarankan untuk menggunakan sensor multi-mode seperti sensor yang dipasang di pergelangan tangan, akselerometer tiga sumbu, sensor tekanan, dan laser dalam sistem rekomendasi aktivitas untuk mengatasi obesitas.

Terlepas dari banyaknya penelitian dan aplikasi di balik saran perawatan diri dan olahraga yang ada untuk obesitas, sebagian besar bersifat universal. Mereka tidak mempertimbangkan karakteristik unik seperti tingkat aktivitas pengguna. Sistem yang ada saat ini meremehkan pentingnya massa lemak dan tingkat olahraga pengguna.

Kami mengusulkan sistem rekomendasi latihan fisik berbasis ontologi yang menggunakan chatbot Telegram dan SWRL untuk membantu mengendalikan obesitas dan membantu orang menurunkan berat badan untuk mengatasi kendala tersebut. Sistem rekomendasi ini akan menggunakan karakteristik unik seperti jenis kelamin, massa lemak relatif, tingkat aktivitas, dan area otot yang ingin dilatih oleh pengguna untuk membuat rekomendasi kesehatan dan olahraga yang relevan dan lebih sesuai untuk pengguna.

Topik dan Batasannya

Dalam penelitian ini, kami akan memfokuskan pada pengembangan sistem rekomendasi latihan fisik berbasis ontologi yang menggunakan chatbot Telegram dan SWRL untuk membantu mengendalikan obesitas dan membantu orang menurunkan berat badan. Sistem rekomendasi ini akan menggunakan karakteristik unik seperti jenis kelamin, massa lemak relatif, tingkat aktivitas, dan area otot yang ingin dilatih oleh pengguna untuk menciptakan rekomendasi kesehatan dan latihan yang relevan yang lebih sesuai bagi pengguna.

Tujuan

Dalam penelitian ini, kami akan memfokuskan pada pengembangan sistem rekomendasi latihan fisik berbasis ontologi yang menggunakan chatbot Telegram dan SWRL untuk membantu mengendalikan obesitas dan membantu orang menurunkan berat badan. Sistem rekomendasi ini akan menggunakan karakteristik unik

seperti jenis kelamin, massa lemak relatif, tingkat aktivitas, dan area otot yang ingin dilatih oleh pengguna untuk menciptakan rekomendasi kesehatan dan latihan yang relevan yang lebih sesuai bagi para pengguna.

Organisasi Tulisan

Makalah ini disusun sebagai berikut. Bagian II menjelaskan pekerjaan yang terkait. Bagian III merinci desain sistem, dan Bagian IV menjelaskan implementasi dan evaluasi sistem yang diusulkan. Kata penutup diberikan pada Bagian V.