

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Nutrisi atau zat gizi adalah senyawa dari makanan yang digunakan tubuh untuk memproduksi energi yang akan digunakan untuk membantu proses metabolisme tubuh, membangun struktur tubuh atau untuk membantu dalam fungsi sel tertentu. Zat gizi seperti karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral yang dibutuhkan oleh tubuh diperoleh melalui makanan [1]. Dalam menjaga pola hidup sehat dibutuhkan asupan gizi seimbang dengan mengkonsumsi 4 sehat dan 5 sempurna, salah satu indikator keseimbangan gizi di dalam tubuh adalah *Body Mass Index* (BMI), sehingga pengecekan *Body Mass Index* (BMI) secara berkala menjadi salah satu bagian dari menjaga pola hidup sehat.

Body Mass Index (BMI) adalah angka yang digunakan untuk menentukan berat badan ideal, BMI dapat dijadikan acuan untuk mengetahui apakah seseorang berpotensi menderita obesitas atau gizi buruk. Rumus BMI adalah berat badan seseorang (dalam kilogram) dibagi dengan kuadrat tinggi badannya (dalam meter). Seseorang dengan BMI 30 atau lebih umumnya dianggap obesitas, BMI 18.5 – 22.9 adalah nilai normal atau ideal sedangkan BMI < 18.5 dianggap *underweight* atau bisa disebut kekurangan Gizi. Berdasarkan riset kesehatan dasar (RISKESDAS) kementerian kesehatan Indonesia tahun 2018 tingkat prevalensi obesitas usia > 18 tahun di Indonesia meningkat dari 10.5% di tahun 2007 menjadi 14.8% di tahun 2013 dan meningkat lagi menjadi 21.8% di tahun 2018, sedangkan di Jawa Barat prevalensi obesitas usia > 18 tahun mencapai 22.5%. Begitu juga dengan prevalensi berat badan lebih di Indonesia yang terus meningkat, di tahun 2018 prevalensi berat badan lebih mencapai 13.6% [2].

Untuk mencegah atau mengurangi risiko obesitas dan gizi buruk dapat dilakukan dengan menjaga pola hidup sehat dan juga dapat melakukan pengecekan BMI secara berkala. Namun untuk mengetahui nilai BMI, seseorang harus mengetahui berat badan dan tinggi badan yang diukur dengan timbangan dan pengukur tinggi badan, lalu melakukan kalkulasi BMI menggunakan rumus [3]. Untuk mempermudah proses kalkulasi pada penelitian sebelumnya telah dibuat sebuah aplikasi android yang dapat melakukan kalkulasi BMI [4], akan tetapi data BMI yang didapatkan hanya sebagai informasi pribadi bagi pengguna aplikasi android tersebut.

Pada Tugas Akhir ini data yang diperoleh dari hasil kalkulasi dapat dimanfaatkan dengan menyimpan data dari aplikasi kedalam sebuah *database* untuk dapat diolah dan dianalisis, kemudian ditampilkan ke dalam sebuah sistem informasi geografis, sehingga dapat diketahui sebaran status BMI.

1.2 Tujuan

Tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Merancang sebuah sistem informasi geografis berbasis *website* (WebGIS).
2. Menampilkan informasi dalam bentuk peta, grafik, dan tabel sesuai isi dari *database server*.
3. Merancang dan menganalisa sistem informasi geografis untuk memetakan data BMI.
4. Menganalisis sebaran status BMI di daerah tertentu berdasarkan sistem informasi geografis.

1.3 Rumusan Masalah

Dalam mencapai tujuan dari penelitian ini, terdapat beberapa permasalahan yang dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana menampilkan data BMI ke dalam sistem informasi geografis.
2. Data apa saja yang akan ditampilkan dengan sistem informasi geografis.
3. Bagaimana menganalisis penyebaran data BMI pada sistem informasi geografis.

1.4 Batasan Masalah

Pada penelitian ini, ruang lingkup penelitian meliputi :

1. Tidak membahas tentang keamanan data dan sistem.
2. Tidak membahas detail tentang *server*.
3. Wilayah geografis untuk pemetaan adalah wilayah Kabupaten Bandung.
4. Data yang digunakan adalah data dummy.

1.5 Metode Penelitian

Penyelesaian penelitian dilakukan dengan pendekatan atau metode sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Pencarian informasi yang bersumber dari buku, media, jurnal, artikel dan diskusi, yang memiliki kaitan dengan BMI, Gizi dan Sistem Informasi Geografis dan bertujuan menunjang selesainya Tugas Akhir ini.

2. Perancangan Sistem

Melakukan perancangan sistem dan skenario yang akan diterapkan pada pengujian Tugas Akhir ini, perancangan yang dilakukan antar lain perancangan sistem secara keseluruhan, perancangan *database*, perancangan tampilan SIG dan perancangan lainnya.

3. Tahap Implementasi dan Pengukuran

Setelah melakukan perancangan maka dilanjutkan proses implementasi sesuai konfigurasi dan dilakukan pengukuran.

4. Analisa Sistem

Mengamati hasil dari sistem yang dikerjakan dan menganalisis serta menyimpulkan masalah yang ada.

1.6 Jadwal Pelaksanaan

Dalam penyelesaian penelitian, penulis menetapkan jadwal yang dapat dijadikan sebagai tolak ukur pencapaian pekerjaan.

Tabel 1.1 Jadwal dan *Milestone*

| No | Deskripsi Tahapan | Durasi | Tanggal Selesai | <i>Milestone</i> |
|----|---------------------------------------|----------|-----------------|---|
| 1 | Studi Literatur | 2 minggu | November 2019 | Mendapatkan paper sebagai referensi penelitian |
| 2 | Desain Sistem | 2 minggu | November 2019 | Mendapatkan rancangan yang akan disimulasikan |
| 3 | Implementasi Sistem | 4 minggu | Desember 2019 | Mendapatkan hasil simulasi yang menjadi rumusan masalah |
| 4 | Pengujian Sistem | 4 minggu | Januari 2020 | Mendapatkan hasil pengujian server untuk sistem informasi geografis |
| 5 | Penyusunan Laporan / Buku Tugas Akhir | 3 minggu | Februari 2020 | Buku TA selesai |