

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu

Kemajuan teknologi dan informasi yang begitu cepat mendorong manusia memanfaatkan teknologi tersebut untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan yang dahulu dikerjakan secara manual. Telepon seluler (ponsel) merupakan salah satu hasil dari berkembangnya teknologi komunikasi tersebut. layanan yang disediakan ponsel dan sedang menjadi trend di masyarakat saat ini adalah SMS (*Short message service*) atau layanan pesan singkat.

Gaya hidup masyarakat saat ini yang cenderung sibuk dengan padatnya jadwal maupun tingkat mobilitas yang tinggi, dapat mempengaruhi kesehatan. Sedangkan masyarakat yang sehat adalah masyarakat yang terpenuhi kebutuhan gizinya. Secara sederhana dapat dijelaskan pengertian gizi yaitu segala asupan yang sangat diperlukan agar tubuh menjadi sehat. Gizi diperoleh dari asupan makanan yang mengandung karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral.

Tingkat kesehatan seseorang dapat dilihat melalui status gizinya. Status gizi seseorang dapat ditentukan melalui rumus BMI (*body mass index*) (Hermaduanti N & Sri Kusumadewi, 2009).

Menurut Ninki Hermaduanti & Sri Kusumadewi (2009) melakukan penelitian mengenai sistem pendukung keputusan berbasis SMS untuk menentukan status gizi dengan metode *k-nearest neighbor*. Hasil penelitian yang diperoleh :

1. Metode *K-Nearest Neighbor* (KNN) merupakan metode klasifikasi yang dapat digunakan untuk menentukan status gizi seseorang berdasarkan data-data yang telah diperoleh sebelumnya.
2. Teknologi SMS dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan sistem sesuai yang dibutuhkan dengan memperhatikan aspek kecepatan dan biaya.
3. Validasi kinerja sistem mencapai 90,41%.

Penelitian yang dilakukan oleh Edi Permadi Budiyono dkk (2014) mengenai analisa klasifikasi kadar karat emas menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* (KNN). Studi kasus dalam penelitian ini adalah toko emas batam city. Klasifikasi kadar emas yang dilakukan oleh pihak toko emas batam city diterapkan secara manual dengan menggunakan perhitungan dari kalkulator dan tabel. Metode *K-Nearest Neighbor* merupakan teknik klasifikasi yang mana mencari jarak terdekat antara data yang akan dievaluasi dengan k tetangga (*neighbor*) terdekatnya dalam data pelatihan. Kriteria yang digunakan dalam kadar emas ini adalah kandungan emas asli, kandungan campuran, persentase penandaan, berat emas, berat volume emas. Sebanyak 120 data sampel dan 99 training yang dianalisis, diperoleh perbandingan kesamaan hasil klasifikasi kadar emas antara perhitungan metode *k-nearest neighbor* dan perhitungan dari toko emas diperoleh tingkat kesamaan persentase keberhasilan sebesar 92,93%.

Masalah gizi di indonesia masih merupakan masalah nasional, yaitu kelompok usia yang sering terkena masalah gizi adalah usia balita. Anak yang mengalami masalah gizi pada usia dini akan mengalami gangguan tumbuh kembang, mengalami kesakitan bahkan kematian. Oleh karena itu untuk mendapatkan kesehatan yang baik, salah satunya dengan cara mengkonsumsi gizi yang cukup sesuai dengan kebutuhan tubuh, selain itu untuk mengetahui tingkat kesehatan seseorang dapat dilihat melalui status gizinya.

Penelitian status gizi balita dapat ditentukan melalui pengukuran tubuh manusia yang dikenal dengan istilah "*anthropometri*". Jenis *anthropometri* diantaranya Umur (U), Berat Badan (BB), Tinggi Badan (TB), Lingkar Kepala (LK), Lingkar Lengan Atas (LLA), Lingkar Dada (LD), Lingkar Perut (LP), Lapisan Lemak Bawah Kulit (LLBK), Tinggi Lutut (TL) (Eka Rahmanurul Febrealti,2011).

Menurut penelitian yang dilakukan Eka Rahmanurul Febrealti (2011) dengan judul sistem penentuan status gizi balita menggunakan metode K-NN (*K-Nearest Neighbor*). Hasil penelitian yang diperoleh :

1. Metode K-NN (*K-Nearset Neighbor*) merupakan metode klasifikasi yang dapat digunakan untuk menentukan status gizi balita dengan

menggunakan variabel data input *anthropometri* seperti umur, berat badan, tinggi badan, dan lingkar kepala.

2. Harus menghitung jarak dari setiap data uji yang ada untuk semua sampel data yang ada.
3. Pada sistem ini tidak terdapat data terdahulu dari balita yang akan diuji, sehingga tidak dapat dilakukan perbandingan data antara data lama dengan data yang baru dari tiap balita.

2.2 Pendidikan Tinggi

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Pendidikan tinggi adalah jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program diploma, program sarjana, program magister, program doktor, dan program profesi, serta program spesialis, yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi berdasarkan kebudayaan bangsa Indonesia. Perguruan tinggi terbagi atas dua, yaitu perguruan tinggi negeri adalah perguruan tinggi yang didirikan dan/atau diselenggarakan oleh pemerintah dan perguruan tinggi swasta adalah perguruan tinggi yang didirikan dan/atau diselenggarakan oleh masyarakat.

2.3 Perguruan Tinggi

Perguruan tinggi yang merupakan satuan pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan tinggi. Perguruan Tinggi Negeri yang selanjutnya disingkat PTN adalah Perguruan Tinggi yang didirikan dan/atau diselenggarakan oleh Pemerintah sedangkan Perguruan Tinggi Swasta yang selanjutnya disingkat PTS adalah Perguruan Tinggi yang didirikan dan/atau diselenggarakan oleh masyarakat.

Perguruan tinggi memiliki kewajiban menyelenggarakan pendidikan (pembelajaran), penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat yang disebut

tridharma perguruan tinggi. Pembelajaran adalah proses interaksi mahasiswa dengan dosen dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Penelitian adalah kegiatan yang dilakukan menurut kaidah dan metode ilmiah secara sistematis untuk memperoleh informasi, data, dan keterangan yang berkaitan dengan pemahaman dan/atau pengujian suatu cabang ilmu pengetahuan dan teknologi. Pengabdian kepada masyarakat adalah kegiatan sivitas akademika yang memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk memajukan kesejahteraan masyarakat dan mencerdaskan kehidupan bangsa.

2.4 Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi

Berdiri sejak tahun 1962 dengan nama Kementerian Urusan Riset Nasional Republik Indonesia, kemudian pada tahun 1973 berubah nama menjadi Menteri Negara Riset. Periode tahun 1986-2001 menjadi Menteri Negara Riset dan Teknologi, dan tahun 2002 sesuai Surat Edaran Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara perihal Penamaan Instansi Pemerintah, Kantor Menteri Negara disebut dengan Kementerian Riset dan Teknologi. Pada tahun 2005, berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 9 Tahun 2005 institusi ini disebut Kementerian Negara Riset dan Teknologi (KNRT) atau dengan sebutan Kementerian Negara Ristek sebelum kembali berganti nomenklatur sesuai Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2009 menjadi Kementerian Riset dan Teknologi.

Pada tahun 2014 pada masa kepemimpinan Presiden Jokowi, nomenklatur Kementerian Riset dan Teknologi kembali berubah menjadi Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi. Perubahan ini merupakan konsekuensi dari penggabungan urusan pendidikan tinggi ke kementerian ini yang sebelumnya berada di bawah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi mempunyai tugas menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang riset, teknologi, dan pendidikan tinggi untuk membantu Presiden dalam menyelenggarakan pemerintahan negara. Dalam melaksanakan tugas, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi menyelenggarakan fungsi:

1. Perumusan, penetapan, dan pelaksanaan kebijakan di bidang standar kualitas sistem pembelajaran, lembaga pendidikan tinggi, sumber daya manusia serta sarana dan prasarana pendidikan tinggi, dan keterjangkauan layanan pendidikan tinggi;
2. Perumusan dan penetapan kebijakan di bidang standar kualitas lembaga penelitian, sumber daya manusia, sarana dan prasarana riset dan teknologi, penguatan inovasi dan riset serta pengembangan teknologi, penguasaan alih teknologi, penguatan kemampuan audit teknologi, perlindungan Hak Kekayaan Intelektual, percepatan penguasaan, pemanfaatan, dan pemajuan riset dan teknologi;
3. Koordinasi dan sinkronisasi pelaksanaan kebijakan di bidang kelembagaan, sumber daya, penguatan riset dan pengembangan, serta penguatan inovasi ilmu pengetahuan dan teknologi;
4. Pemberian izin tertulis kegiatan penelitian dan pengembangan oleh perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia;
5. Pemberian izin tertulis kegiatan penelitian dan pengembangan terapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berisiko tinggi dan berbahaya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
6. Koordinasi pelaksanaan tugas, pembinaan, dan pemberian dukungan administrasi kepada seluruh unsur organisasi di lingkungan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi;
7. Pengelolaan barang milik/kekayaan negara yang menjadi tanggung jawab Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi;
8. Pengawasan atas pelaksanaan tugas di lingkungan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi; dan
9. Pelaksanaan dukungan substantif kepada seluruh unsur organisasi di lingkungan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (https://id.wikipedia.org/wiki/Kementerian_Riset,_Teknologi,_dan_Pendidikan_Tinggi_Republik_Indonesia).

Salah satu upaya untuk melaksanakan Tugas dan Fungsi Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi dalam memberikan bimbingan teknis dan evaluasi serta melakukan perumusan kebijakan di bidang pendidikan tinggi sebagaimana telah diamanatkan oleh Pasal 7 Undang-Undang Pendidikan Tinggi yang mencakup pengaturan, perencanaan, pengawasan, pemantauan dan evaluasi serta pembinaan dan koordinasi, maka diperlukan informasi serta pemetaan yang akurat dan muktahir terhadap kondisi perguruan tinggi di Indonesia. Untuk itu, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi akan melakukan analisis atas kualitas pengelolaan perguruan tinggi Indonesia yang dikeluarkan dalam bentuk Pengelompokan (*clustering*) Peringkat Perguruan Tinggi Indonesia.

Tujuan dari pengelompokan peringkat perguruan tinggi ini adalah untuk memberikan gambaran terhadap kualitas pengelolaan perguruan tinggi yang mencakup kualitas pengelolaan Sumber Daya Manusia, Kelembagaan (Manajemen), Kemahasiswaan, serta Penelitian, sehingga mempermudah Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi dalam melakukan pembinaan, pemantauan, dan penentuan target/sasaran dalam penerapan kebijakan, pemberian dana Bantuan Operasional Perguruan Tinggi Negeri (BOPTN), maupun pemberian insentif/hibah lainnya.

Sesuai dengan amanat Undang-Undang Pendidikan Tinggi pasal 56 upaya pemetaan tersebut akan memanfaatkan Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PD Dikti) yang pemuktahiran datanya menjadi kewajiban setiap perguruan tinggi. Untuk itu, setiap perguruan tinggi diharapkan untuk melakukan pemuktahiran terhadap data pada PD Dikti

Adapun informasi-informasi yang saat ini digunakan dalam melakukan pengelompokan peringkat perguruan tinggi- dengan tidak menutup kemungkinan informasi-informasi lainnya digunakan dalam analisis-analisis selanjutnya sejalan dengan perkembangan ketersediaan data/informasi pada PDPT, Ditjen Dikti, maupun sumber lainnya- meliputi hal-hal sebagai berikut :

Tabel 2.1 Jenis Informasi Kualitas Sumber Daya Manusia, Kualitas Manajemen, Kualitas Kegiatan Mahasiswa, dan Kualitas Penelitian

| No | Jenis Informasi | Variabel | Sumber |
|----|--|--|--|
| 1. | Kualitas Sumber Daya Manusia | a. Rasio Dosen berpendidikan S3 terhadap jumlah dosen keseluruhan | PD Dikti/Ditjen SDI |
| | | b. Rasio Dosen dalam jabatan Lektor Kepala dan Data Guru Besar terhadap jumlah dosen keseluruhan | PD Dikti/Ditjen SDI |
| | | c. Rasio Dosen Tetap terhadap jumlah dosen keseluruhan | PD Dikti/Ditjen SDI |
| | | d. Rasio Jumlah Mahasiswa terhadap Dosen Tetap | PD Dikti/Ditjen SDI |
| 2. | Kualitas Manajemen | a. Akreditasi Institusi | BAN-PT/Ditjen Kelembagaan |
| | | b. Rasio Program Studi terakreditasi A dan B terhadap total program studi | BAN-PT/Ditjen Kelembagaan |
| | | c. Rata-rata rasio lama studi aktual terhadap lama studi menurut kurikulum pada satu periode pelaporan | PD Dikti |
| | | d. Data jumlah mahasiswa asing dan kerjasama perguruan tinggi | Ditjen Kelembagaan |
| 3. | Kualitas Kegiatan Kemahasiswaan | a. Jumlah capaian (emas, perak, dan perunggu) pada berbagai lomba | Ditjen Belmawa |
| | | b. Prestasi pada lomba internasional | Ditjen Belmawa |
| 4. | Kualitas Kegiatan Penelitian & Publikasi | a. Kinerja penelitian sesuai kriteria DP2M | Ditjen Penguatan Penelitian dan Pengembangan |
| | | b. Jumlah dokumen terindeks scopus | SCOPUS |
| | | c. Jumlah artikel ilmiah terindeks scopus | SCOPUS |