

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada sistem pembelajaran akademik, kelulusan mahasiswa merupakan salah satu tantangan yang paling penting dalam dunia pendidikan. Tingkat kelulusan yang rendah mempengaruhi reputasi universitas dan dapat mengurangi kepercayaan masyarakat terhadap kualitas pendidikan yang diberikan. Oleh karena itu banyak institusi pendidikan atau universitas berupaya untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kelulusan dan dapat mengambil langkah-langkah untuk meningkatkan kelulusan.

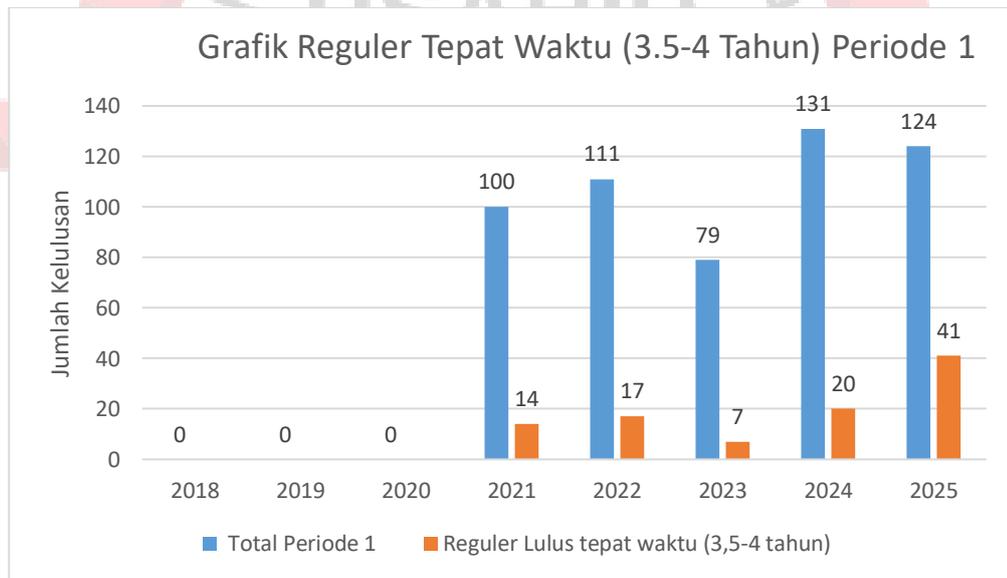
Universitas Sahid Surakarta adalah suatu lembaga Pendidikan tinggi swasta yang didirikan oleh Yayasan kesejahteraan. Universitas Sahid Surakarta didirikan pada tahun 2002 dengan diterbitkannya SK Menteri Pendidikan Nasional Nomor 184/D/O/2002 dan memiliki 10 program studi yang dikelompokkan menjadi 2 fakultas yaitu Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan serta Fakultas Sosial, Humaniora, dan Seni. Sepuluh program studi yang diselenggarakan adalah S1 Informatika, S1 Teknik Industri, S1 Farmasi, S1 Keperawatan, S1 Desain Komunikasi Visual, S1 Desain Interior, S1 Ilmu Komunikasi, S1 Administrasi Bisnis, S1 Psikolog, dan Profesi Ners. Universitas yang bertempat di Jl. Adi Sucipto No 154, Jajar, Kecamatan. Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57144

Jumlah kelulusan dari tahun ke tahun mengalami peningkatan dan juga mengalami penurunann. Data Kelulusan Tahun 2018-2025 yaitu di tahun 2018 terdapat 134 mahasiswa lulus, 2019 terdapat 171 mahasiswa, hal ini mengalami kenaikan dengan selisih 37 mahasiwa, tahun 2020 terdapat 146 mahasiswa yang lulus, hal ini mengalami penurunan dengan selisih 25 mahasiswa, tahun 2021 terdapat 224 mahasiswa lulus, hal ini terdapat kenaikan dengan selisih 78, tahun 2022 terdapat 228 mahasiswa lulus, hal ini terdapat penurunan sebesar 4 mahasiswa, tahun 2023 terdapat 231 mahasiswa lulus. Hal ini mengalami penurunan dengan selisih 3 mahasiswa, tahun 2024 terdapat 306 mahaiswa lulus,

hal ini mengalami kenaikan dengan selisih 75 mahasiswa. dapat dilihat pada tabel 1.1

Tabel 1.1 Tabel Kelulusan Mahasiswa 2018-2025

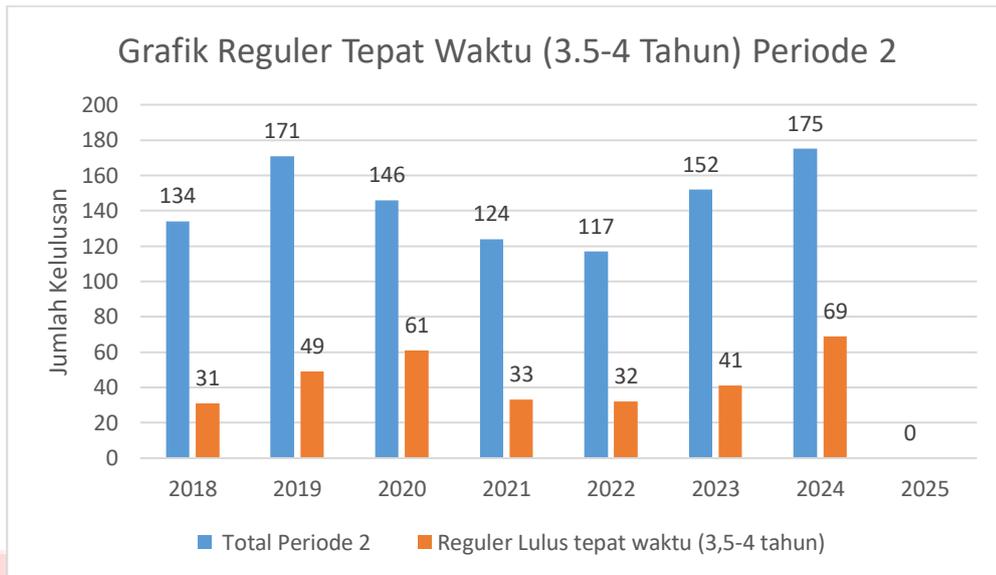
Tahun	Periode 1	Periode 2	Periode 1			Periode 2		
			Lulus tepat waktu (3,5-4 tahun)	Tidak tepat waktu >4 tahun	Mahasiswa Reguler	Lulus tepat waktu (3,5-4 tahun)	Tidak tepat waktu >4 tahun	Mahasiswa Reguler
2018	0	134				62	72	31
2019	0	171				94	81	49
2020	0	146				64	82	61
2021	100	124	44	56	14	64	60	33
2022	111	117	75	36	17	75	38	32
2023	79	152	46	33	7	106	46	41
2024	131	175	70	61	20	114	61	69
2025	124	0	90	34	41			



Gambar 1.1 Jumlah kelulusan 2018-2025 Periode 1

Gambar 1.1 menunjukkan pada tahun 2021 terdapat total kelulusan mahasiswa sejumlah 100 mahasiswa, jumlah mahasiswa reguler yang lulus tepat waktu 3.5-4 tahun sejumlah 14 mahasiswa. Tahun 2022 terdapat total kelulusan mahasiswa sejumlah 111 mahasiswa, jumlah mahasiswa reguler yang lulus tepat waktu 3.5-4 tahun sejumlah 17 mahasiswa. Tahun 2023 terdapat total kelulusan mahasiswa sejumlah 79 mahasiswa, jumlah mahasiswa reguler yang lulus tepat waktu 3.5-4

tahun sejumlah 7 mahasiswa. Tahun 2024 terdapat total kelulusan mahasiswa sejumlah 131 mahasiswa, jumlah mahasiswa reguler yang lulus tepat waktu 3.5-4 tahun sejumlah 20 mahasiswa. Tahun 2025 terdapat total kelulusan mahasiswa sejumlah 124 mahasiswa, jumlah mahasiswa reguler yang lulus tepat waktu 3.5-4 tahun sejumlah 41 mahasiswa



Gambar 1.2 Jumlah kelulusan 2018-2025 Periode 2

Gambar 1.2 menunjukkan pada tahun 2018 terdapat total kelulusan mahasiswa sejumlah 134 mahasiswa, jumlah mahasiswa reguler yang lulus tepat waktu 3.5-4 tahun sejumlah 31 mahasiswa. Tahun 2019 terdapat total kelulusan mahasiswa sejumlah 171 mahasiswa, jumlah mahasiswa reguler yang lulus tepat waktu 3.5-4 tahun sejumlah 49 mahasiswa. Tahun 2020 terdapat total kelulusan mahasiswa sejumlah 146 mahasiswa, jumlah mahasiswa reguler yang lulus tepat waktu 3.5-4 tahun sejumlah 61 mahasiswa. Tahun 2021 terdapat total kelulusan mahasiswa sejumlah 124 mahasiswa, jumlah mahasiswa reguler yang lulus tepat waktu 3.5-4 tahun sejumlah 33 mahasiswa. Tahun 2022 terdapat total kelulusan mahasiswa sejumlah 117 mahasiswa, jumlah mahasiswa reguler yang lulus tepat waktu 3.5-4 tahun sejumlah 32 mahasiswa. Tahun 2023 terdapat total kelulusan mahasiswa sejumlah 152 mahasiswa, jumlah mahasiswa reguler yang lulus tepat waktu 3.5-4 tahun sejumlah 41 mahasiswa. Tahun 2024 terdapat total kelulusan mahasiswa

sejumlah 175 mahasiswa, jumlah mahasiswa reguler yang lulus tepat waktu 3.5-4 tahun sejumlah 69 mahasiswa.

Universitas Sahid Surakarta memiliki sekumpulan data kelulusan mahasiswa yang belum dimanfaatkan dengan baik. Penelitian ini mengambil topik prediksi kelulusan dengan metode *K-Nearest Neighbors*, data yang digunakan berupa data mahasiswa aktif angkatan 2021.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah prediksi mahasiswa Universitas Sahid Surakarta angkatan 2021 menggunakan *K-Nearest Neighbors* (KNN).

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Jenis data yang digunakan untuk memprediksi kelulusan adalah data mahasiswa Universitas Sahid Surakarta Angkatan 2021
2. Data yang dianalisis meliputi Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), jumlah SKS yang telah ditempuh.
3. Algoritma yang digunakan adalah *K-Nearest Neighbor* (KNN).

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan prediksi kelulusan data mahasiswa Universitas Sahid Surakarta Angkatan 2021 menggunakan *K-Nearest Neighbors* (K-NN)

2. Manfaat

1) Manfaat bagi penulis

Manfaat bagi penulis sekaligus mahasiswa adalah meningkatkan kesadaran dan memperoleh wawasan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kelulusan.

2) Manfaat akademis

Manfaat akademis adalah hasil penelitian dapat digunakan sebagai langkah-langkah untuk meningkatkan kualitas Pendidikan

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan terdiri dari :

BAB II PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian dan sistematika penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi uraian tentang teori-teori yang membahas tentang teori-teori keilmuan yang mendasari masalah yang diteliti

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi uraian tentang metode penelitian, lokasi penelitian, bahan penelitian, metode pengumpulan data, tahapan penelitian dan pengolahan data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan hasil dan pembahasan memprediksi kelulusan mahasiswa menggunakan metode *K-Nearest Neighbors*.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil penelitian dan saran.