

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Statistika merupakan ilmu pengetahuan yang pada dasarnya berhubungan dengan cara-cara pengumpulan dan penyusunan data, bagaimana cara pengolahan data, dan menganalisis data tersebut, serta penyajian data berdasarkan kumpulan dan analisis data yang dilakukan. Salah satu ilmu yang mendasari dalam mempelajari statistika adalah peluang atau probabilitas (Sugiono, 2010).

Uji-t adalah salah satu uji statistik parametrik, yang dikembangkan oleh William Seely Gosset pada tahun 1915. Uji-t ini bertujuan untuk mengkomparasi atau membandingkan, apakah rata-rata sebuah populasi ataupun 2 populasi, memiliki perbedaan secara signifikan. Berdasarkan jumlah sampelnya, uji t dapat dibagi menjadi dua prosedur, yaitu Uji-t satu sampel dan Uji-t dua sampel. Uji-t satu sampel (*one sample t-test*) merupakan prosedur Uji-t untuk sampel tunggal, jika rata-rata suatu variabel tunggal dibandingkan dengan suatu nilai konstanta tertentu. Uji t umumnya dipakai jika jumlah data sampel di bawah 30 (Riduwan, 2009). Uji-t satu sampel digunakan untuk mengetahui, apakah terdapat perbedaan rata-rata (*mean*) pada populasi atau penelitian terdahulu, dengan rata-rata data pada sampel penelitian (Riduwan, 2009).

Salah satu contoh penggunaan Uji-t satu sampel ini adalah sebuah jurnal internasional yang ditulis oleh Keng-Fan Lin dan Daniele Perissin (2017), jurnal ini membahas tentang identifikasi piksel homogen secara statistik menggunakan Uji-t satu sampel (Lin & Perissin, 2017). Khoiriah (2015) melakukan sebuah penelitian tentang keefektifan penerapan model induktif kata bergambar dalam pembelajaran menulis puisi pada kelas v SD N 1 PRIGI, menggunakan metode Uji-t satu sampel, hasil penelitian ini menunjukkan perbedaan yang signifikan dari hasil belajar bahasa Indonesia siswa kelas V pada materi Menulis Puisi antara yang menggunakan model

Induktif Kata Bergambar dan yang menggunakan pembelajaran model konvensional.

Saat ini telah banyak paket program pengolah angka yang digunakan untuk memudahkan analisis data, salah satu program yang banyak diminati oleh peneliti adalah aplikasi SPSS. SPSS singkatan dari Statistical Package for Social Science yaitu merupakan paket statistika untuk ilmu-ilmu sosial (Taniredja & Mustafidah, 2011). Aplikasi ini dikembangkan untuk menjadi sebuah alat yang dapat membantu manusia dalam bidang statistik, dalam hal ini aplikasi tersebut bisa digunakan untuk melakukan perhitungan analisis perbandingan satu sampel (Uji-t satu sampel), akan tetapi ditemukan beberapa kekurangan yang ada dalam aplikasi tersebut, seperti hasil keluaran yang hanya berupa angka-angka, dan penggunaan aplikasi yang terbatas hanya melalui komputer. Kekurangan tersebut menjadikan aplikasi IBM SPSS statistics menjadi kurang praktis untuk digunakan, apalagi bagi pengguna yang belum terlalu menguasai aplikasi tersebut, akan sedikit sulit bagi pengguna untuk menerjemahkan angka-angka menjadi sebuah kesimpulan yang deskriptif. Oleh karena itu diperlukan sebuah aplikasi yang mampu menganalisis data menggunakan metode Uji-t satu sampel, dimana pada aplikasi tersebut nantinya dapat langsung mengeluarkan hasil berupa kesimpulan dari analisis data yang telah dimasukkan oleh pengguna.

Aplikasi web (*Web Application*) merupakan sebuah aplikasi yang menggunakan teknologi browser untuk menjalankan aplikasi dan diakses melalui jaringan komputer, Aplikasi Web dikodekan dalam bahasa pemrograman yang mendukung perangkat lunak berbasis web seperti HTML, CSS, JavaScript, Ruby, Python, PHP, Java serta bahasa pemrograman lainnya. Aplikasi web menurut Remick (2011) memiliki beberapa keunggulan seperti dapat dijalankan dimanapun, kapanpun, tanpa harus melakukan penginstalan, selanjutnya terkait dengan isu lisensi (hak cipta), kita tidak memerlukan lisensi ketika menggunakan *web-based application*, sebab lisensi telah menjadi tanggung jawab dari penyedia

aplikasi web. Selanjutnya kelebihan Aplikasi Web yaitu dapat dijalankan di sistem operasi mana pun, baik itu Sistem Operasi Linux, Windows, Mac OS dan lain-lain, asalkan kita memiliki browser dan akses internet. Dapat diakses lewat banyak media seperti: komputer, *handheld* dan telepon pintar yang sudah sesuai dengan standar WAP. Serta tidak memerlukan spesifikasi komputer yang tinggi untuk menggunakan aplikasi berbasis web ini, sebab di beberapa kasus sebagian besar proses dilakukan di web server penyedia aplikasi.

Dengan kelebihan-kelebihan yang telah disebutkan sebelumnya, maka diharapkan pembuatan aplikasi web ini nantinya akan berguna sebagai solusi alternatif aplikasi statistik yang dapat digunakan untuk melakukan analisis perbandingan satu sampel (Uji-t).

B. Perumusan Masalah

Permasalahan yang dihadapi adalah aplikasi yang ada belum secara otomatis menyimpulkan hasil dari analisis, akan tetapi masih perlu menginterpretasi atau menerjemahkan keluaran perangkat lunak yang berupa angka.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah aplikasi yang dikembangkan hanya dapat digunakan untuk menganalisis data Uji t Satu Sampel dengan tipe hipotesis *Two Tailed* (dua arah)

D. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan aplikasi berbasis web untuk menganalisis perbandingan satu sampel (Uji-t satu sampel), yang secara otomatis dapat menyimpulkan atau mendeskripsikan kesimpulan dari analisis data.

E. Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah hasil dari analisis dapat diketahui sesuai dengan hipotesis yang dimasukkan pengguna, tanpa

perlu menerjemahkan angka-angka keluaran sistem, sehingga pengguna langsung dapat mengetahui hasil simpulan dari data yang telah dimasukkan, dengan manfaat demikian maka menjadikan aplikasi ini lebih praktis jika dibandingkan dengan aplikasi serupa.

