

## **Bab III**

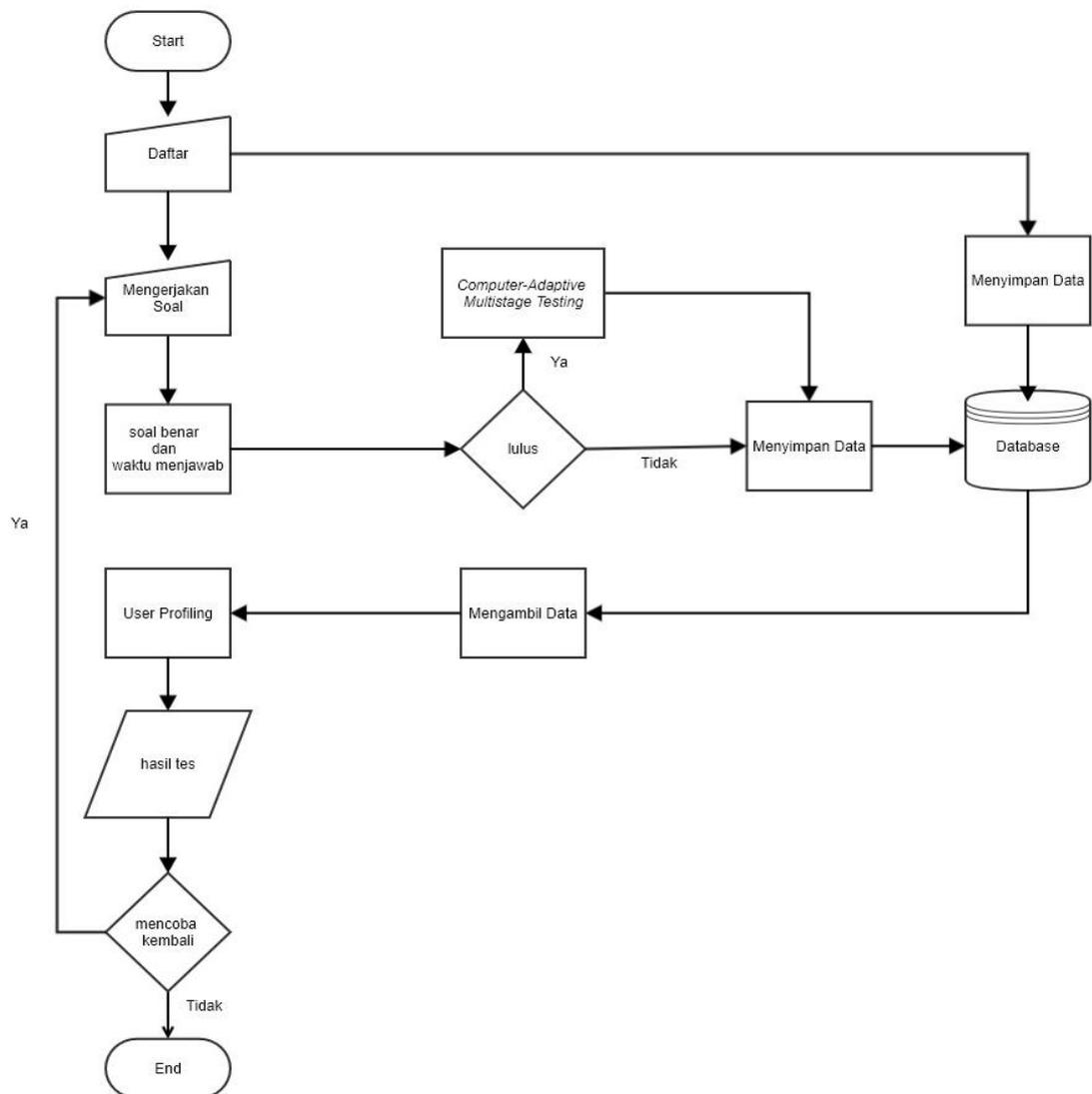
### **Metodologi Penelitian**

#### 3.1 Metode dan Alur Pembahasan

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah *computer-adaptive multistage testing*. Metode tersebut digunakan karena tujuan dari penelitian ini adalah membangun profile kemahiran user dalam mengerjakan *try out* pada *computer best test (CBT)* dapat digunakan untuk mengukur persentase kemahiran *user* dalam memahami dan menjawab *try out*. Penggunaan *computer-adaptive multistage testing* dalam *user profiling* akan menghasilkan analisis kemampuan *user* serta membantu dalam melakukan proses belajar yang sesuai dengan kelemahan *user* tersebut. Hal ini tidak dapat di ukur dengan mudah jika menggunakan *paper based* karena memiliki kelemahan yaitu informasi tentang pola jawaban *user* tidak dapat di lihat apakah *user* tersebut paham atau tidak sehingga peneliti menggunakan *Computer Based Tests (CBT)* untuk mendukung penelitian ini. Dalam penggunaan CBT, *User Profiling* dapat digunakan karena *user* akan mencoba beberapa kali soal tersebut sehingga dapat diukur waktu dan pola menjawabnya. Hal tersebut dilakukan sampai rata-rata dari latihan tersebut menyentuh angka kelulusan. Setelah itu, *User* akan mendapatkan soal yang lebih sulit karena sudah lulus dari soal yang mudah.

Seperti yang diketahui bahwa hasil akhir dari *computer-adaptive multistage testing* adalah persentase dari parameter yang dihitung dan disatukan dengan diagram grafis sehingga akan terlihat “trend” pemahan serta kemahiran *user* dalam menjawab soal. Maka dari hasil tersebut, CBT digunakan sebagai pendukung agar *user profiling* tersebut dapat terbentuk.

Penggunaan *computer-adaptive multistage testing* bersamaan dengan CBT akan saling melengkapi karena pola jawaban serta waktu menjawab user sebagai data didapatkan dari CBT dan *computer-adaptive multistage testing* akan mengolah data tersebut sehingga menghasilkan *user profiling*. Rancangan tersebut dapat dilaksanakan, maka diperlukan tahapan – tahapan penting seperti yang dilakukan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Tahapan yang diusulkan

Pada gambar 3.1 terdapat satu proses yang merupakan inti untuk melakukan evaluasi berdasarkan karakteristik tertentu, yaitu *user profiling*. Selain itu, *user profiling* yang saya usulkan memiliki alur sistem seperti pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Alur *User Profiling*

### 1.1.1 Memberikan Bobot Nilai

Tahapan ini merupakan tahap dimana kita akan memberikan batasan nilai yang bertujuan untuk menunjukkan “trend” yang baik atau kurang baik dari kriteria yang sudah dihasilkan. Bobot nilai untuk penelitian ini di dapatkan dari hasil wawancara dengan guru. Hasil wawancara dalam konteks pembobotan nilai untuk User Profiling yang baik yaitu :

- Skor yaitu 60 (sesuai Kriteria Ketuntasan Materi )
- Waktu menjawab dibobotkan 100 menit

### 1.1.2 Analisis Data

Dalam penelitian ini tahap analisis data dilakukan bersamaan dengan proses pengujian. Analisis dan pengujian akan dilakukan menggunakan Computer Based Test sebagai tools. Proses analisis pada tahapan ini akan menggunakan matrik yang telah dibangun. Proses ini akan menghasilkan urutan skala kemahiran user. Setiap skala kemahiran user akan menunjukkan suatu garis yang mengukur kemahiran user dalam beberapa kali percobaan. Rasio konsistensi garis tersebut berada pada pola jawaban user di nilai 60 serta waktu menjawab 120 menit jika lebih dari bobot nilai tersebut maka user tersebut dinyatakan mahir. Sedangkan, jika kurang dari bobot nilai tersebut maka user tersebut belum mahir serta mengulang soal yang sudah dijawab tadi.

## 1.2 Sumber dan Cara Penentuan Data / Informasi

### 1.2.1 Sumber Data

Sumber data dari penelitian ini akan menggunakan sebuah dataset sebagai sumber data pengujian. Soal-soal didapatkan dari website [12].

### 1.2.2 Cara Penentuan Data/ Informasi

Dari data set yang digunakan hanya pola jawaban serta waktu user menjawab serta beberapa data dari form pendaftaran. Hal ini dilakukan karena parameter tersebut yang akan diukur pada *computer-adaptive multistage testing*.

### 1.2.3 Teknik Pengujian Penelitian

Dalam persoalan pengambilan keputusan penting untuk mengetahui betapa baiknya konsistensi pengambil keputusan. Semakin banyak faktor yang harus dipertimbangkan, semakin sukar untuk mempertahankan konsistensi, ditambah lagi adanya intuisi dan faktor – faktor lain yang membuat orang mungkin menyimpang dari kekonsistensian. Meskipun demikian sampai kadar tertentu perlu diperoleh hasil-hasil yang valid dalam dunia nyata. Saat mengajukan indeks konsistensi untuk mengukur seberapa besar konsistensi pengambil keputusan dalam membandingkan elemen-elemen dalam matrik penilaian. Selanjutnya indeks konsisten ditransfer sesuai dengan orde atau ukuran matrik menjadi suatu rasio konsistensi. Rasio konsistensi harus berada pada pola jawaban user di nilai 75 serta waktu menjawab 5 menit jika lebih dari bobot nilai tersebut maka user tersebut dinyatakan mahir. Sedangkan, jika kurang dari bobot nilai tersebut maka user tersebut belum mahir serta mengulang soal yang sudah dijawab tadi.

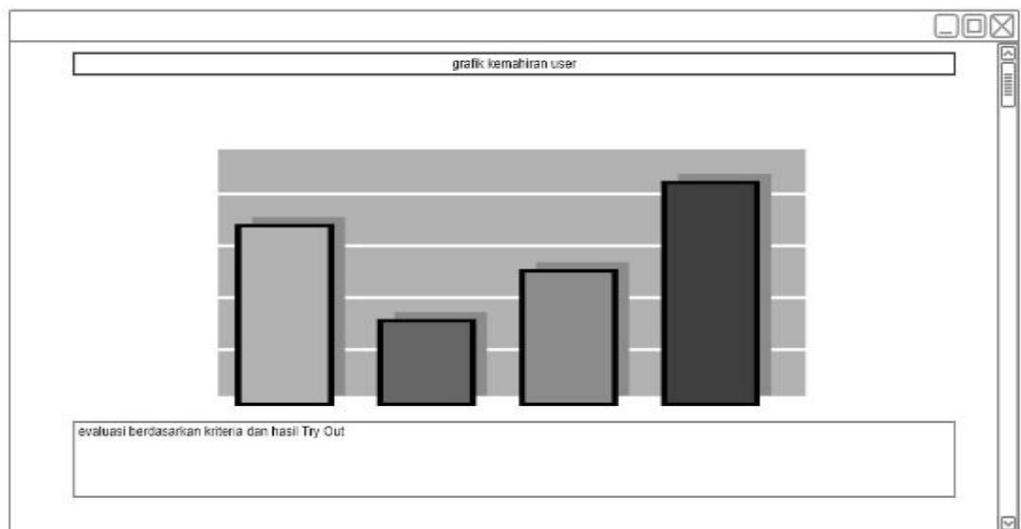
Pada penelitian ini, pengujian akan dilakukan dengan membandingkan hasil nilai konsistensi dari record dataset yang dipilih. Dari pengujian dataset tersebut, maka akan terlihat konsistensi dari *user profiling* yang telah dibuat. Selain itu, peneliti memberikan kuesioner kepada mahasiswa magister sistem informasi tahun 2017 sebanyak 19 orang untuk mengetahui apakah evaluasi yang diberikan sesuai atau tidak.

### 1.3 Perancangan interface kemahiran user

Pada sistem user profiling ini harus memiliki beberapa menu seperti:

- a. Tabel Penilaian
- b. Grafik “trend” kemahiran user
- c. Pemberian informasi kelemahan

a  
m  
b  
a  
r  
3  
.  
3



Perancangan interface kemahiran user