

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Menurut Gibasa dalam Gani Hamdi (2011:37) menyatakan bahwa, “Psikotes adalah kegiatan pemeriksaan psikologi yang menggunakan alat tes psikologi tertentu sebagai alat ukur dalam bentuk soal-soal tes yang diciptakan oleh para ahli psikologi”. Psikotes adalah tes yang dilakukan untuk mengukur aspek individu secara psikis. Tes ini dapat berbentuk tertulis, proyektif, atau evaluasi secara verbal yang teradministrasi untuk mengukur fungsi atau kemampuan kognitif dan emosional seseorang.

Pada jurnal Aries Yulianto (2008:7-9) menjelaskan bahwa di Indonesia saat ini pengtesan psikologis masih terbatas pada bentuk administrasi *paper-pencil test* (disingkat PPT) yang konvensional. Artinya, peserta tes diberikan tes yang tercetak di kertas dan mengerjakannya dengan menggunakan alat tulis. Sayangnya, bentuk administrasi *paper-pencil test* ini memiliki sejumlah keterbatasan, misal hanya mampu menampilkan item (butir soal) berupa gambar statis. Bunderson et. al mengungkapkan salah satu kelemahan PPT adalah kerahasiaan tes tidak terjaga karena dapat saja dibaca oleh orang yang tidak berwenang atau bertanggung jawab. Dengan pesatnya perkembangan komputer serta luasnya pemanfaatan di berbagai bidang beberapa tahun belakangan ini, memungkinkan pemanfaatan komputer dalam pengadministrasian tes psikologi di Indonesia. Pemanfaatan komputer untuk mengadministrasikan tes dengan

memindahkan item-item tes ke dalam komputer disebut *computerized test* (disingkat CT).

Namun penerapan tes pada komputer juga masih memiliki kelemahan dalam penyelenggaraan proses tes masih sering terjadi kecurangan. Kecurangan yang sering ditemui adalah kecurangan saling mencotek antar peserta. Maka untuk mencegah kecurangan ini biasanya soal di tampilkan secara acak atau random sehingga antar peserta tidak bisa mendapatkan urutan soal yang sama. Untuk mendukung cara proses random maka di buat metode pembangkit bilangan acak atau *random number generator (RNG)*. Pembangkit bilangan acak atau *random number generator* adalah suatu algoritma yang digunakan untuk menghasilkan urutan-urutan atau *sequence* dari angka-angka sebagai hasil dari perhitungan dengan komputer yang diketahui distribusinya sehingga angka-angka tersebut muncul secara random dan digunakan terus-menerus (Thomas J.Kakiay dalam Surya Darma Nasution :2013). Salah satunya adalah LCM(*Linear Congruent Method*) pertama kali diusulkan oleh Lehmer(1951).

Menurut Darma Perwira Hasibuan (2013:119), mengemukakan bahwa *Linear Congruent Method (LCM)* merupakan salah satu metode pembangkit bilangan acak. Ciri khas dari LCM adalah terjadi perulangan pada periode waktu tertentu atau setelah sekian kali pembangkitan.”

Menurut Zeenat Mahmood, *et al* dalam Surya Darma Nasution (2013:94), menyatakan bahwa “ metode linier kongruen adalah algoritma paling terkenal dan paling banyak digunakan untuk menghasilkan angka acak. Keuntungan praktis mereka adalah kecepatan, kemudahan implementasi, dan ketersediaan kode

portabel, parameter dan hasil tes ”.

Menurut penelitian Surya Darma Nasution (2013:94-95), menyatakan bahwa: Dan dengan menerapkan metode linier kongruen ke dalam suatu aplikasi ujian berbasis LAN untuk mengacak soal sehingga mempersulit mahasiswa untuk mencontek karena soal yang ditampilkan untuk setiap mahasiswa akan berbeda.

Cara kerja LCM adalah memanfaatkan model linier untuk membangkitkan bilangan acak. Penentuan konstanta LCM sangat menentukan baik tidaknya bilangan acak yang diperoleh dalam arti memperoleh bilangan acak yang seakan-akan tidak terjadi pengulangan. Rumus dari metode ini adalah $X_{n+1} = (aX_n + c) \text{ mod } m$ dimana X_n adalah bilangan acak ke n , a dan c adalah konstanta LCM dan m adalah modulus.

Penjelasan diatas menjadi latar belakang dalam pembuatan skripsi ini yang akan mengimplementasikan *Linear Congruent Method* pada psikotes online di PT. INDOMARET.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana merancang psikotes berbasis *web* dengan menerapkan LCM pada proses random soal psikotes?

1.3 Ruang Lingkup

Agar penelitian dalam skripsi ini lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan, maka perlu adanya pembatasan masalah, yaitu :

- a. *Web* psikotes yang dibuat bersifat intranet .

- b. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Php* dan database *MySql*.
- c. Bagi peserta, *web* ini hanya meliputi lembar pengisian soal psikotes.
- d. Bagi HRD (*Human Resources Departemen*), *web* ini menyediakan form setting ujian psikotes dan laporan hasil ujian yang terhitung langsung oleh program.
- e. Bagi admin, *web* ini menyediakan form input peserta, tambah soal, input data HRD, input kategori soal.
- f. Jumlah soal yang akan di random sesuai dengan jumlah bank soal setiap kategori soal.
- g. Data yang akan di random adalah urutan no soal.
- h. Jawaban tidak dirandom.
- i. Bentuk soal yang diujikan adalah berupa bentuk pilihan.
- j. Proses random menggunakan LCM.

1.4 Tujuan Penelitian

Penyusunan skripsi ini memiliki maksud yaitu:

- a. Merancang psikotes berbasis *web* dengan mengimplementasikan LCM sebagai metode untuk melakukan proses random soal psikotes.
- b. Mengetahui tingkat keefektifan LCM dalam melakukan proses random soal psikotes.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan diterapkan LCM pada psikotes online yang dirancang, apabila soal pada tes ujian disajikan dengan urutan yang sama maka terjadi kemungkinan bagi

para peserta untuk saling mencontek. Dengan menerapkan LCM pada proses random soal maka akan menghindari peserta ujian psikotes untuk mendapatkan urutan soal yang sama karena urutan soal akan ditampilkan secara acak.