

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengukuran taraf kecerdasan pada anak perlu dilakukan dalam rangka meningkatkan kualitas dan memaksimalkan potensi anak didik. Hal ini sejalan dengan munculnya sekolah yang menggunakan seleksi siswa dengan mempersyaratkan siswa memiliki potensi yang tinggi yaitu dengan IQ minimal 120 (Depdiknas, 2007). Tes pengukuran taraf kecerdasan difungsikan untuk menunjang proses akselerasi, kelas unggulan dan penempatan kelas yang tepat agar sesuai sasaran. yang dimaksudkan untuk mengetahui dan mengenali kekurangan serta potensi yang lebih dalam dari masing-masing anak.

Tes pengukuran taraf kecerdasan menggunakan alat tes yang bebas budaya (*free culture*), memiliki hasil yang *valid* dan masih dalam jangkauan psikologi baik dalam hal waktu, tenaga dan biaya. Pengukuran taraf kecerdasan ini menggunakan instrumen Psikologi bernama *Color Progressive Matrice*. Tes *Coloured Progressive Matrices* (tes CPM) disusun oleh J.C. Raven pada tahun 1938 (Suwarsiyah, 1984). Tes ini adalah tes non-verbal untuk mengukur kemampuan untuk mengerti dan melihat hubungan antara bagian-bagian gambar yang disajikan serta mengembangkan pola berpikir yang sistematis. Tes ini mengukur faktor umum dan kemampuan spasial (mengenali ruang) dan keakuratan persepsi. Penyusunan soal bertingkat dari soal-soal yang mudah ke soal-soal yang sukar.

Jumlah soal dalam Tes *Color Progressive Matrices* ini terdiri dari 36 soal yang dikelompokkan ke dalam seri A, Ab dan B. Tes ini dapat dipergunakan untuk anak usia 5-11 tahun. Setiap soal terdapat satu gambar dengan enam pilihan jawaban yang dapat berupa potongan *puzzle* maupun mencari potongan gambar dengan urutan atau pola tertentu.

Permasalahan yang sering dihadapi oleh penyelenggara tes adalah pada saat pelaksanaan dan penghitungan tes (skoring). Skoring yang menggunakan cara manual memerlukan banyak waktu serta rentan adanya kesalahan penghitungan yang dapat merugikan peserta maupun penyelenggara. Hasil nilai pada testee cenderung homogen (seragam) dan membutuhkan banyak kertas untuk melakukan satu kali tes pada tiap siswa. Pada sisi psikologis, penggerjaan tes yang relatif memakan banyak waktu mengakibatkan peserta bosan dan dapat berdampak hasil akhir tes.

Alat uji tes CPM masih manual sehingga merupakan suatu kendala bagi penyelenggara maupun peserta. Perlu adanya pembaruan instrument psikologi agar sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini. Beberapa aplikasi tes yang beredar pada umum belum tertuju khusus pada kebutuhan tes CPM, seperti data peserta yang terekam dengan baik dan tidak adanya grafik yang berguna untuk menampilkan hasil skoring dari tiap seri soal yang berguna untuk menganalisa kepribadian umum dari peserta. Grafik yang ditampilkan merupakan grafik dari hasil pembacaan karakter testee berdasarkan jawaban testee.

Dengan melihat permasalahan diatas maka dibuatlah suatu pengembangan dari aplikasi alat uji tes *Color Progressive Matrice* berbasis web yang dapat

digunakan oleh para ahli maupun masyarakat awam dalam melakukan pengukuran taraf kecerdasan pada anak. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah pelaksanaan tes CPM, mencegah keseragaman nilai/*skoring* pada peserta tes, memiliki data grafik yang akurat dalam tiap seri soal serta *output* interpretasi berupa laporan yang valid. Sehingga dapat ditambahkan pengembangan dari segi *output* interpretasi yakni dengan penambahan pembacaan karakter yang dapat diketahui melalui pola jawaban pada tiap testee dan dihitung melalui standar dari aturan psikologi. Oleh karena itu penggunaan cms seperti *Moodle* belum sesuai karena tidak dapat melakukan pembacaan karakter kepribadian pada testee berdasarkan grafik pola jawaban.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, rumusan permasalahan penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana membangun sistem tes *Color Progressive Matrice* sebagai instrumen psikologi yang dapat membantu mencegah terjadinya peserta saling mencontek?
2. Bagaimana menentukan skoring dan penilaian yang tepat pada instrument Psikologi *Color Progresive Matrice* yang sesuai norma dan kaidah yang berlaku?
3. Bagaimana menentukan *output* interpretasi yang sesuai dengan standar dan kaidah aturan instrument psikologi ?

1.3 Tujuan

Melalui penelitian ini tujuan yang ingin dicapai adalah :

1. Membangun satu sistem yang dapat membantu dalam melakukan tes pengukuran taraf kecerdasan pada anak dengan menggunakan tes *Color Progressive Matrice*.
2. Menentukan skoring dan penilaian yang tepat pada sistem
3. Penentuan hasil *output* interpretasi yang tepat sesuai aturan dan kaidah yang berlaku.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah / ruang lingkup proyek dari sistem ini adalah

1. Pembuatan instrument psikologi ini berbasis *website*.
2. Ruang lingkup tes hanya pada *instrument* tes *Color Progressive Matrice* dan tidak berhubungan dengan Raven Test atau tes psikologi lainnya yang saling berkaitan
3. Alat soal tes CPM yang digunakan adalah soal dengan standar baku dari lembaga Psikologi.
4. Data dan sistem skoring yang digunakan sesuai dengan norma dan kaidah yang berlaku.

5. Metode yang digunakan pada sistem sesuai dengan kaidah dan aturan pada metode *Color Progressive Matrice*.
6. Target user aplikasi ini adalah anak-anak.
7. Dibuat dengan Bahasa pemrograman PHP dan database menggunakan MySQL.
8. Hasil output difokuskan kepada *need testee* dan penyaji tes.
9. Ujian hanya dapat dilakukan satu kali pada setiap peserta dalam satu hari yang sama. Apabila pelaksanaan dilakukan lebih dari satu kali maka hasil tes yang digunakan adalah hasil tes yang terbaru dan diperlukan pendukung yang kuat untuk melakukan tes ulang.
10. Jarak antar tes tidak dibatasi, dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan.

1.5 Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan dapat membantu psikolog maupun penyelenggara tes dalam meningkatkan kualitas dalam penyelenggaraan tes psikologi. Selain itu dengan menggunakan sistem terpadu, dapat mempermudah pelaksaan tes dan mengoptimalkan tingkat konsentrasi pada peserta. Manfaat lain yang diperoleh diharapkan dapat mengurangi resiko kecurangan dari peserta maupun kesalahan penghitungan hasil tes (skoring) sehingga memberikan hasil akhir (*output* interpretasi) yang detail dan *valid*.

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Tempat dan waktu penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan selama pembuatan Tugas Akhir bekerja sama dengan lembaga swasta yang dilaksanakan pada :

a. Tempat dan waktu.

Tempat : Lembaga dan Unit Pelayanan Psikologi di Kabupaten Malang (Anima Consulting- Malang)

Waktu : 3 Bulan (01 Februari – 01 April 2017)

b. Bahan dan alat penelitian.

Hardware : Komputer notebook ASUS 1015 BX, Printer Brother MFC-J200

Software : Windows 8 Professional 32 bit, Microsoft Office 2010, Sublime Text (PHP Editor), Software Argo UML Untuk Pembuatan Use Case Diagram, Server Database MySql, Browser Google Chrome

Bahan : Kertas Folio dan ATK untuk pengumpulan data. Instrument Psikologi tes CPM secara manual. Buku referensi dan jurnal Psikologi yang relevan.

1.6.2 Pengumpulan Data dan Informasi

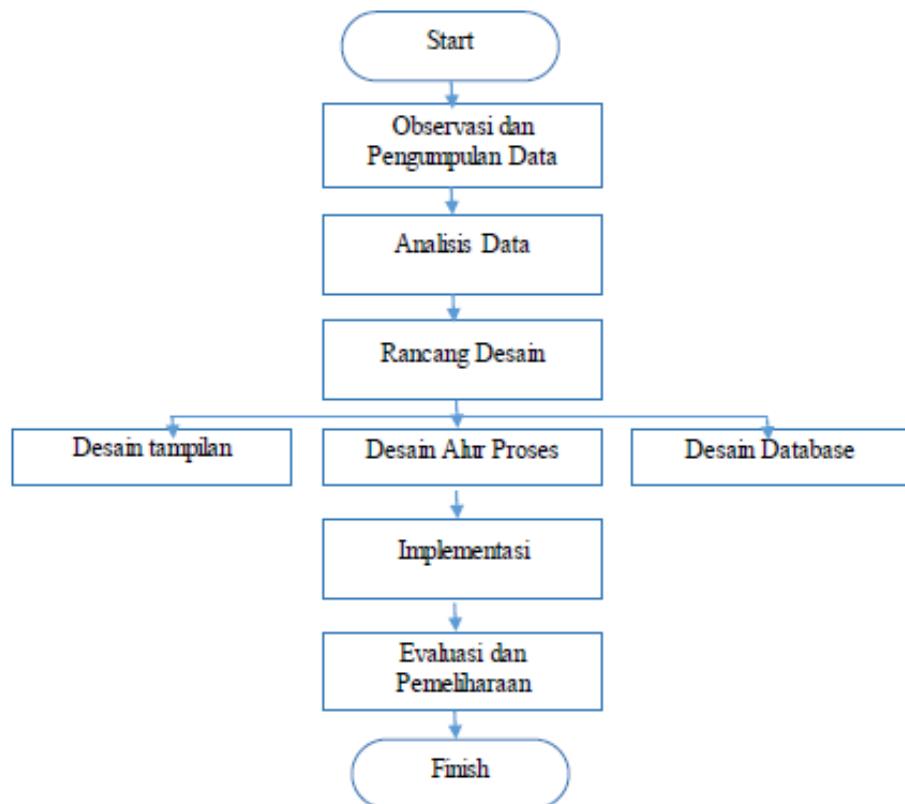
Teknik pengumpulan data dilakukan dengan diskusi langsung dengan ahli Psikologi maupun untuk mengetahui kaidah dan aturan tes serta sistem skoring pada tes CPM juga untuk mengetahui proses pelaksanaan tes CPM. Selanjutnya dilakukan observasi lanjutan dengan pihak-pihak yang dianggap mengetahui informasi dan aturan yang berlaku secara resmi, browsing melalui internet serta buku dan jurnal mengenai sistem pakar dan metode tes *Color Progresive Matrice*.

1.6.3 Analisa Data

Perancangan Sistem dilakukan ketika semua data sudah terkumpul. Data tersebut dianalisa sehingga muncul kekurangan dari sistem sebelumnya dan memberikan solusi yang lebih efektif dalam instrument psikologi yang digunakan. Namun untuk segi teknisnya seperti pembuatan layout atau kerangka kerja dalam membuat instrument psikologi dikerjakan bersamaan dengan mencari data. Metode yang digunakan adalah metode statistic deskripsi yaitu mengorganisasikan dan menyajikan dalam bentuk yang lebih sederhana dan lebih dimengerti

1.6.4 Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini dibuat dalam bentuk *flowchart* seperti di bawah ini :



Gambar 1. 1 Prosedur Penelitian

a. Observasi dan Pengumpulan Data

Pada tahap pertama dilakukan observasi dan pengumpulan data yang berfungsi untuk mengumpulkan informasi dan aspek-aspek yang relevan dengan subjek penelitian.

b. Analisa data

Data yang sudah didapatkan diolah menjadi informasi yang dapat digunakan untuk pengambilan kesimpulan yang akan digunakan dalam proses pembangunan system. Analisa dibutuhkan untuk membuat spesifikasi dan menstrukturkan kebutuhan pengguna untuk didapatkan spesifikasi fungsional dari system yang akan dibuat.

c. Desain

Pembuatan rancang desain dibuat setelah hasil observasi dan data telah dianalisa. Desain tampilan, alur proses dan database disesuaikan dengan kebutuhan. Pada tahap ini sudah terdapat keputusan bagaimana aplikasi tersebut akan dibuat.

d. Implementasi

Pembuatan program dan basisdata serta melakukan instal hingga pengujian system merupakan tahap implementasi. Implementasi merupakan deskripsi detail mengenai bagaimana system tersebut dijalankan dan diterapkan.

e. Evaluasi dan Pemeliharaan

Pemantauan kegunaan dan fungsi sistem untuk pengembangan system lebih lanjut. Serta melakukan perawatan (*maintenance*) sistem secara periodik. Evaluasi yang dilakukan menggunakan evaluasi dengan proses evaluasi pengujian oleh pengguna (*User Acceptance Test*).

1.6.5 Prosedur Evaluasi

Prosedur evaluasi sistem dilakukan dengan uji penerimaan pengguna. Uji evaluasi ini dimaksudkan untuk menghasilkan dokumen atau laporan bahwa sistem yang dibuat telah sesuai dan dapat diterima oleh pengguna. Apabila sistem sudah dapat diterima oleh pengguna maka sistem dinilai sudah memenuhi kebutuhan pengguna. Uji pengguna dilakukan dengan dokument evaluasi yang disepakati bersama antara peneliti dan psikolog.

Uji pengguna dilakukan dengan dua skenario yaitu uji lapangan dan uji ahli. Pada uji lapangan, sistem diujicobakan pada sekolah yang sudah berelasi dengan lembaga Psikologi. Hasil tes dan pembacaan pola untuk pengungkapan kepribadian dihitung menggunakan sistem. Sedangkan pada uji ahli tetap melakukan tes pada sekolah yang sudah berelasi dengan lembaga Psikologi namun dengan melakukan penghitungan dan pembacaan pola jawaban untuk pengungkapan kepribadian secara manual. Hasil dikatakan valid apabila skor nilai tes dan pembacaan karakter memiliki nilai kebenaran yang sama.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang judul usulan penelitian, latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan laporan dan daftar pustaka.

BAB II LANDASAN TEORI

Menjelaskan mengenai teori-teori yang mendukung dan digunakan sebagai dasar dalam memecahkan masalah, teori-teori tersebut diambil dari literatur yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi sebagai sarana pendukung dari tugas akhir.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

Menguraikan tentang analisis yaitu penjabaran tentang analisis sistem yang dilakukan, perancangan sistem yang meliputi penjelasan dari tahap-tahap merancang sistem dalam pembuatan aplikasi.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Menjelaskan tentang kebutuhan *software* dan *hardware* yang digunakan, unjuk kerja sistem, dan pembahasan mengenai sistem yang akan dirancang.

BAB V PENUTUP

Membahas mengenai kesimpulan yang diperoleh dari pembuatan tugas akhir dan juga beberapa saran yang dapat digunakan untuk kepentingan pengembangan selanjutnya.