BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Manusia merupakan makhluk ciptaan Allah yang paling sempurna (fi ahsan taqwim). Sempurna dalam bentuk dan rupa, sempurna dalam derajatnya dibanding makhluk Tuhan yang lain. Sebagimana dinyatakan Allah dalam Al-Quran surat Al-Tin ayat 4 : "Sesungguhnya kami telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya" (QS AL-Tin[95]:4).

Terkait dengan itu, seorang Hamzah pernah berkomentar bahwa manusia adalah tumpuan dari semua manifestasi, ia merupakan hasil imajinasi yang paling sempurna dari *the absolute*, yang memiliki kecerdasan.

Selain itu, manusia juga merupakan *psychosomatic*, makhluk yang terdiri dari dua aspek kehidupan. Kedua aspek itu ialah aspek jasmani atau fisiologis, dan aspek ruhani (psikologis). Kedua aspek tersebut satu sama lain saling mempengaruhi. Karena itu, kelemahan dan kesempurnaan satu aspek akan berpengaruh langsung terhadap aspek yang lain.[1]

Dalam Kehidupan individu tidak terlepas dari melakukan aktivitas atau kegiatan-kegiatan. Kegiatan individu berlangsung setiap harinya mulai dari bangun tidur sampai tidur kembali. Setiap perbuatan yang dilakukan individu tidak semata-mata dilakukan begitu saja. Setiap tingkah laku atau perbuatan

[1] Baharuddin, *psikologi pendidikan refleksi teoretis terhadap fenomena,* (Jogjakarta: arRuzz media,2010),h.14

individu memiliki motif.

Selain tingkah laku individu (manusia/orang/siswa) yang memiliki motif, individu juga memiliki dorongan-dorongan yang mengarahkan untuk melakukan suatu perbuatan dan mencapai tujuan yang di inginkannya. Setiap individu memiliki kondisi dalam diri yang berperan dalam aktivitas sehari-hari. Dorongan dalam diri dapat mempengaruhi kuat lemahnya usaha individu untuk mencapai tujuan yang di inginkannya. Dorongan dan kondisi dalam diri individu yang mempengaruhi perbuatan serta usaha individu dalam mencapai tujuan dinamakan dengan motivasi.

Motivasi yang ada dalam diri individu akan terwujud dalam perbuatan yang mengarah pada tujuan tertentu. Motivasi tercermin dalam bentuk keinginan individu dalam menghadapi dan menjalani kehidupannya. Menurut Robert Heller menyatakan bahwa motivasi adalah keinginan untuk bertindak.[2]

Apabila semua yang dilakukan individu dipenuhi dengan antusiasme, apapun yang ditempuh akan dapat dinikmati olehnya. Pada akhirnya, individu dapat memberikan makna yang besar dalam kehidupannya. Apabila keadaan yang terjadi adalah sebaliknya, yaitu kehilangan motivasi, akan mengakibatkan kelumpuhan dalam kehidupan. Apabila tidak memiliki motivasi, individu akan diposisikan untuk selalu tidak berdaya, bahkan ketika berhadapan dengan peluang sebesar apapun di depan mata.

Motivasi dibutuhkan di berbagai bidang dalam kehidupan individu, dalam

[2]Wibowo, *Perilaku Dalam Organisasi* (Jakarta: PT rajagrafindo persada, 2014),h.109

dunia pendidikan dibutuhkan motivasi, karena terdapat siswa yang terlibat secara langsung dengan kegiatan belajar. Bagi siswa, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang harus diperjuangkan, karena belajar merupakan bekal untuk masa yang akan datang. Pendidikan termasuk kegiatan belajar di dalamnya, membutuhkan motivasi agar dapat melaksanakan kegiatan belajar.

Motivasi sangat berperan dalam belajar, dengan motivasi inilah siswa menjadi tekun dalam proses belajar mengajar, dan dengan motivasi itu juga kualitas hasil belajar siswa dapat diwujudkan dengan baik. Siswa yang dalam proses belajar mempunyai motivasi yan kuat dan jelas akan tekun dan berhasil dalam belajar guna mencapai suatu tujuan.

Begitu juga di dunia kerja, individu membutuhkan motif untuk terus bertahan bekerja dan mencapai tujuannya. Motivasi kerja seseorang dapat lebih bercorak proaktif atau reaktif. Pada motivasi kerja yang proaktif orang akan berusaha untuk meningkatkan kemampuan-kemampuannya sesuai dengan yang dituntut oleh pekerjaannya dan atau akan berusaha untuk mencari, menemukan atau menciptakan peluang dimana ia dapat mengunakan kemampuannya untuk dapat berunjuk-kerja yang tinggi. Sebaliknya motivasi kerja seseorang yang lebih reaktif, cenderung menunggu upaya atau tawaran dari lingkungannya. Ia baru mau bekerja jika didorong, dipaksa (dari luar dirinya) untuk bekerja.[3] Selain itu, motivasi sangat dibutuhkan dalam dunia organisasi, karena motif dapat

[3] Ashar Sunyoto Munandar, *Psikologi Industri dan Organisasi Ashar Sunyoto Munandar* (Jakarta : Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press), 2004),h.325

meningkatkan prestasi kerja para anggota yang bersangkutan dalam rangka pencapaian tujuan dan berbagai sasaran organisasi.

Motivasi merupakan salah satu faktor penentu yang kuat dalam mendorong individu untuk berprestasi dalam usahanya. Kebutuhan prestasi adalah kebutuhan sosial yang menggerakkan orang untuk terus berjuang meraih kemenagan dan keberhasilan, dan prestasi.[4] Banyak faktor lain yang juga mendorong individu untuk berprestasi, tetapi motivasi memiliki peranan yang penting bagi individu untuk mencapai prestasi dalam kehidupannya. Setiap masing-masing individu memiliki *achievemet motivation* atau lebih dikenal dengan motivasi untuk berprestasi, tetapi kadar yang dimiliki individu berbeda satu sama lainnya. Terdapat yang memiliki motivasi berprestasi tinggi, dan sebagian yang lain memiliki motivasi berprestasi yang rendah. Achievement Motivation adalah suatu dorongan yang dimiliki orang untuk mengejar dan mencapai tujuan menantang. Individu dengan dorongan ini mengharapakan mencapai sasaran dan menaiki tangga keberhasilan.[5]

Dalam hal pencapaian kesuksesan diri untuk meraih prestasi ini bergantung pada keyakinan motivasi seseorang. Untuk itu diperlukan sebuah tekhnik dengan menggunakan metode pengumpulan data menggunakan kuesioner yang nantinya dapat mengukur kekuatan-kekuatan yang dimiliki oleh individu. Fungsi dari sebuah kuesioner adalah untuk mengumpulkan informasi

[4] Eric B. Shiraev dan David A. Levy *Psikologi Lintas Kultural (* Jakarta : Prenadamedia Group, 2016),h.257

[5] Wibowo, op. cit. h.112

sebagai bahan dasar dalam rangka penyusunan catatan permanen, untuk mengambil sampling sikap atau pendapat dari responden. Adapun beberapa tujuan pokok dalam pembuatan kuesioner diantarannya untuk memperoleh data yang relevan dengan tujuan penelitian dan memperoleh data dengan reliabilitas dan validitas yang setinggi mungkin.

Berhubungan dengan itu, kuesioner yang akan penulis pakai dari pelatihan *achievemet motivation trainning* adalah kuesioner iklim kerja, iklim kerja merupakan sesuatu yang menjadi karakter, ciri khas atau nilai-nilai utama yang melekat dalam interaksi antar individu dan bagian dalam organisasi. Miller, mengatakan bahwa iklim kerja adalah nilai semangat yang mendasar dalam cara mengelola hubungan dan mengorganisasikannya. Wirawan yang menyatakan bahwa iklim kerja adalah pesrsepsi anggota organisasi (secara individual dan kelompok) dan mereka yang secara tetap berhubungan dengan organisasi (misalnya pemasok, konsumen, konsultan, dan kontraktor) mengenai apa yang ada atau yang terjadi di lingkungan internal organisasi secara rutin, yang mempengaruhi sikap dan perilaku organisasi dan kinerja anggota organisasi yang kemudian menemukan kinerja organisasi. Dapat disimpulkan bahwa iklim kerja merupakan gambaran terhadap kualitas, suasana dan karakter yang tampak pada norma dan nilai, hubungan interpersonal, suasana belajar-mengajar, struktur organisasi, ikatan positif dengan lembaga dan lingkungan fisik yang terdapat di lembaga tempat pegawai bertugas. Iklim kerja ini dapat diukur melalui dimensi *safety* (rasa aman), *teaching and learning* (kegiatan belajar mengajar),

interpersonal relationships (hubungan dengan orang lain), dan *institutional environment* (lingkungan kerja).

Iklim kerja penting untuk diciptakan karena merupakan persepsi seseorang tentang apa yang diberikan oleh organisasi dan dijadikan dasar bagi penentuan tingkah laku anggota selanjutnya. Iklim ditentukan oleh seberapa baik anggota diarahkan, dibangun dan dihargai oleh organisasi. Batasan pengertian iklim kerja itu bisa dilihat dalam dimensi iklim kerja. Steve Kelneer menyebutkan enam dimensi iklim kerja sebagai berikut, diantarannya yang pertama adalah *Flexibility conformity*. *Fleksibilitas* dan *comfomity* merupakan kondisi organisasi yang untuk memberikan keleluasan bertindak bagi karyawan serta melakukan penyesuaian diri terhadap tugas-tugas yang diberikan. Hal ini berkaitan dengan aturan yang ditetapkan organisasi, kebijakan dan prosedur yang ada. Penerimaan terhadap ide-ide yang baru merupakan nilai pendukung di dalam mengembangkan iklim organisasi yang kondusif demi tercapainya tujuan organisasi. Yang kedua *Resposibility*, hal ini berkaitan dengan perasaan karyawan mengenai pelaksanaan tugas organisasi yang diemban dengan rasa tanggung jawab atas hasil yang dicapai, karena mereka terlibat di dalam proses yang sedang berjalan. Yang ketiga adalah *Standards* yaitu perasaan karyawan tentang kondisi organisasi dimana manajemen memberikan perhatian kepada pelaksanaan tugas dengan baik, tujuan yang telah ditentukan serta toleransi terhadap kesalahan atau hal-hal yang kurang sesuai atau kurang baik. Yang keempat *Reward* adalah hal ini berkaitan dengan perasaan karyawan tentang

penghargaan dan pengakuan atas pekerjaan yang baik. Dan yang ke lima *Clarity*, adalah terkait dengan perasaan pegawai bahwa mereka mengetahui apa yang diharapkan dari mereka berkaitan dengan pekerjaan, peranan dan tujuan organisasi. Serta yang ke enam adalah *Team Spirit* yang berkaitan dengan perasaan karyawan mengenai perasaan bangga mereka memiliki organisasi dan kesediaan untuk berusaha lebih saat dibutuhkan.[6]

Namun penulis melihat masih ada beberapa instasi seperti di sekolah dan lingkungan kampus maupun lembaga-lembaga lain yang menggunakan kuesioner masih banyak kuesioner berbentuk konvensional dalam pengisian kuesioner terjadi kesalahan yang diperbuat oleh responden maupun pihak instansi. Seperti wawancara yang penulis lakukan kepada saudari Iklimah yang mengikuti pelatihan *achievemet motivation training* mengatakan bahwa kuesioner yang di isikan secara manual ini memiliki banyak kelemahan karena semakin banyak suatu instrument semakin besar kemungkinan terjadi kesalahan pada pengisian kuesioner. Kesalahan yang mungkin terjadi diantaranya adalah tulisan yang tidak jelas atau tidak mengikuti ketentuan penulisan, jika pengumpulan data dilakukan oleh banyak orang maka akan banyak juga variasi dalam penulisan. Tujuan dari peraturan penulisan ini, agar dapat dibaca oleh pihak instansi yang bertugas dan

[6] Wanti Simanjuntak, *Bahan Ajar : menciptakan iklim kerja yang kondusif*, (http://www.kompasiana.com/wantisimanjuntak/menciptakan-iklim-kerja-yang-kondusif 55484ed0547 b61f0082523ef), diakses pada tanggal 10 Juni 2017

tidak terjadi kesalahan dalam membaca sebuah kuesioner, yang nanti berakibat jawaban tidak sesuai dengan pertanyaan, dan hasil yang menjadi tidak akurat.

Begitu juga yang penulis lakukan saat observasi awal di HMI (Himpunan Mahasiswa Islam) yang penulis tanyakan kepada Joni Riski Saputra beliau selaku ketua dan juga trainer dalam pelatihan ini mengatakan bahwa menggunakan cara yang konvensional memiliki beberapa masalah di antaranya dalam penggunaan kuesioner ini dari segi biaya, dikatakan Joni Riski Saputra banyak mengeluarkan biaya dalam percetakan angket. Selain itu jika dilihat dari segi waktu, banyak memakan waktu dalam penyebaran dan pengisian angket. Dalam penyimpanan atau pengarsipan data banyak memakan tempat serta terkadang ditemukan data yang hilang atau rusak karena kurangnya perawatan dan dalam penghitungan data yang manual menimbulkan hasil yang kurang akurat karena masih menghafalkan rumus-rumus untuk perhitungan hasil analisis kuesiner. Begitu juga yang dikatakan oleh saudara Hagi Nofriandi dan M.Jamil E yang juga sebagai trainer dalam pelatihan ini berpendapat sama juga dengan saudara Joni Riski Saputra.

Tujuan dari pembuatan aplikasi ini nantinya dapat memudahkan HMI dalam membaca dan memperoleh perhitungan skor dan responden tidak perlu menunggu waktu lama untuk melihat hasil dari kuesioner yang telah mereka isi dan mempermudah responden karena tidak perlu menulis lagi dalam menjawab sebuah kuesioner, yang mana kuesioner iklim kerja ini digunakan untuk melihat karakteristik diri individu dalam sebuah organisasi, untuk mengetahui kekuatan

dan kelemahannya sehingga tahu cara untuk memaksimalkan kekuatan dan dimilikinya dan meminimalkan kelemahannya dalam pencapaian kesuksesan agar menjadi diri yang berprestasi. Aplikasi ini dapat digunakan di semua pelatihan yang menggunakan kuesioner iklim kerja yang sangat memudahkan pihak pengguna karena aplikasi ini sangat praktis penggunaanya dan aplikasi ini juga bisa mencetak hasil dari kuesioner ini langsung karena sudah langsung tersimpan ke PDF.

Oleh karena itu penulis sangat tertarik untuk membahas masalah ini lebih lanjut dalam skripsi penulis yang berjudul **Desain Aplikasi Pengolahan Kuesioner Achievement Motivation Training Menggunakan Php Mysql Di Hmi Cabang Bukittinggi** yang mana nantinya penulis berharap kuisioner ini akan berguna untuk mempermudah pengumpulan data dan mempermudah dalam analisis kuisioner.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis mengidentifikasi masalah meliputi :

1. Kuesioner yang dipakai masih berbentuk manual
2. Kesulitan dalam membaca penulisan
3. Pengolahan data sulit dan hasil yang didapat dari pengolahan kuesioner menjadi tidak akurat

C. Batasan Masalah

Masalah yang terkait dengan "Desain aplikasi pengolahan kuesioner achievement motivation trainning menggunakan PHP/MYSQL di HMI cabang Bukittinggi" sangat luas, sehingga permasalahan yang akan dibahas dibatasi pada hal-hal sebagai berikut :

1. Mendesain tampilan kuesioner iklim kerja
2. Dilakukannya pengolahan kuesioner
3. Hasil dari pengolahan kuesioner diaplikasikan menggunakan bahasa pemograman PHP/Mysql

D. Perumusan Masalah

Merujuk kepada batasan masalah, maka yang akan dikaji dalam penelitian ini dapat dirumuskan yaitu Bagaimana mendesain aplikasi pengolahan kuesioner *achiviement motivation trainning* dengan PHP/Mysql?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk memperoleh pengetahuan bagaimana cara pembuatan pengolahan kuesioner.
2. Untuk menampilkan hasil analisis kuesioner yang cepat, tepat serta akurat.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mempermudah dalam pengolahan kuisioner

2. Bagi jurusan dapat menambah hasil penelitian tentang rancangan program pengolahan kuesimer iklim kerja dari pelatihan *achievement motivation trainning*
3. Penerapan ilmu yang selama ini telah peneliti peroleh dari Pendidikan Teknik Informatika IAIN Bukittinggi
4. Syarat dalam memperoleh gelar kesarjanaan pada Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komputer (PTIK), Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Bukittinggi.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pengertian Desain Aplikasi

1. Desain

Desain dapat diartikan sebagai salah satu aktivitas luas dari inovasi desain dan teknologi yang digagaskan, dibuat, dipertukarkan dan fungsional. Desain merupakan hasil kreatifitas budi-daya manusia yang diwujudkan untuk memenuhi kebutuhan manusia, yang memerlukan perencanaan, perancang maupun pengembangan desain, yaitu mulai dari tahap menggali ide atau gagasan, dilanjutkan dengan tahapan pengembangan, konsep perancang, sistem dan detail, pembuatan prototype dan proses produksi, evaluasi, dan berakhir dengan tahap pendistribusian. Jadi dapat disimpulkan bahwa desain selalu berkaitan dengan pengembangan ide dan gagasan, pengembangan teknik, proses produksi serta peningkatan pasar.

Desain adalah rancangan awal berupa gambar yang kemudian dilanjutkan dengan *prototype* untuk dirancang sebagai perangkat yang nyata, desain bertujuan untuk membentuk dan merencanakan juga memprediksi apakah desain tersebut juga jika dibuat menjadi sebuah perangkat akan menimbulkan kesan nyaman, aman dan efektif bagi pemakainya[7]

[7] Ahmad Fais Guzairi, *Desain Tata Ruang Kamar di Pesantren* (UIN-MALIKI-PRESS : Malang, 2010) Cet ke-1 h. 25 - 26

2. Aplikasi

Aplikasi merupakan perangkat lunak yang dikembangkan untuk digunakan untuk digunakan pada aplikasi tertentu.[8] Aplikasi merupakan bagian dari perangkat lunak yang sangat banyak di jumpai dan terus berkembang. Sebelum tahun 1990-an aplikasi yang dikenal yaitu pemroses kata (*Word Star, Chi Write),* pemroses table (*Lotus 123, Quatro Pro),* database (DBASE), dan hiburan (*game).*[9]

B. Pengolahan Kuesioner

1. Pengertian Kuesioner

Soemardjan dan Koentjaraningrat mengungkapkan pengertian kuesioner sebagai daftar pertanyaan-pertanyaan yang disusun secara tertulis. Sedangkan Sekaran mengungkapkan bahwa kuesioner adalah seperangkat pertanyaan tertulis yang sudah dirumuskan sebelumnya, di mana responden menulis atau mencatat jawaban mereka, umumnya dalam beberapa alternative yang telah ditentukan terlebih dahulu. [10]

Metode kuesioner adalah suatu daftar yang berisikan rangkaian pertanyaan mengenai sesuatu masalah atau bidang yang akan diteliti. Untuk memperoleh data, angket disebarkan kepada responden (orang-orang yang menjawab jadi yang diselidiki), terutama pada penelitian survai.[11]

---

[8] Edhy Sutanta, *Pengantar Teknologi Informasi (Yogyakarta: Graha Ilmu,2005),*h.21
[9] Suharno Pawirosumarto, *Aplikasi Komputer, (Jakarta: Mitra Wacana Media,2009),*h.42
[10] Zulganef, *Metode Penelitian Sosial dan Bisnis (Yogyakarta: Graha Ilmu,2013),* h.166
[11] Cholid Narbuko,Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian (Jakarta: Bumi Aksara,2015)*,h.76

Kuesioner dapat dibedakan menjadi kuesioner terbuka dan kuesioner tertutup. Kuesioner terbuka, yaitu bila responden diberi kesempatan untuk menjawab dengan kalimatnya sendiri. Sedangkan kuesioner tertutup, yaitu bila responden hanya diberi kesempatan untuk memilih jawaban yang disediakan. Pertanyaan dalam kuesioner tertutup dapat berbentuk pilihan berganda, check list atau skala bertingkat.

Pertanyaan dalam kuesioner dapat bersifat langsung maupun tidak langsung. Bersifat langsung, yaitu mengenai keadaan responden itu sendiri. Sedangkan bersifat tidak langsung yaitu mengenai keadaan di luar responden. [12]

Tujuan dilakukan angket atau kuesioner adalalah untuk memperoleh informasi yang relevan dengan tujuan penelitian dan memperoleh informasi mengenai suatu masalah secara serentak.[13]

2. Pengolahan Kuesioner

Setelah pengumpulan data dari lapangan selesai dilakukan, maka tahap berikutnya adalah tahap analisis. Data mentah yang telah dikumpulkan selanjutnya perlu diolah atau dianalisis agar data tersebut dapat diberi arti dan makna yang berguna dalam memecahkan masalah yang diteliti.

Secara garis besar langkah pengolahan/analisis data meliputi kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

[12]Sonny Sumarsono, *op. Cit.,* h.80
[13]Cholid Narbuko dan Abu Achmadi, *op. Cit*.,h.78

a. Editing

b. Pengkodean data (*Coding Data)*

c. Pemasukkan data dalam computer dan pembersihan data

d. Manipulasi data

e. Analisis dan Penafsiran Data[14]

C. *Achievement Motivation Trainning*

Clelland mengemukan pola motivasi diantaranya *Achievement Motivation,* adalah dorongan untuk melakukan hubungan-hubungan dengan orang lain. Sagir mengemukakan bahwa unsur-unsur penggerak motivasi antara lain : dorongan berprestasi (*Achievement Motivation)* adalah seseorang yang memiliki motivasi bahwa bekerja sebagai suatu kebutuhan atau needs dapat mendorongnya mencapai sasaran.[15]

Newstrom melihat sebagai dorongan motivasi bersumber pada penelitian McClelland yang memfokus pada dorongan untuk *Achievement Motivation*, adalah suatu dorongan yang dimiliki banyak orang untuk mengejar dan mencapai sasaran dan menaiki tangga keberhasilan. Karakteristik pekerja yang berorientasi pada prestasi, antara lain mereka bekerja lebih keras apabila mereka akan menerima penghargaan pribadi atau usahanya, apabila risiko kegagalannya hanya sedang dan apabila mereka menerima umpan balik tentang kinerja masa lalunya. Orang dengan dorongan kuat terhadap prestasi mengambil tanggung jawab atas tindakan

[14] Sonny Sumarsono, *op. Cit.,* h.*95-96*

[15]Dwi Prasetia Danarjati dkk, Pengantar Psikologi Umum (Graha Ilmu: Yogyakarta, 2016) Cet ke-1 h.78-79

dan hasilnya, keinginan mengontrol nasib, mencari umpan balik secara regular, dan menikamati menjadi bagian kemenangan prestasi melalui usaha individual atau kolektif.[16]

David McCleland beserta rekan-rekannya mengatakan *bahwa Need for Achievement*(yang sering dinyatakan dengan rumus nAch) termasuk dalam tiga jenis teori kebutuhan. Dalam kehidupan organisasional, kebutuhan untuk berhasil biasanya tercermin pada adanya dorongan untuk meraih kemajuan dan mencapai prestasi sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Penetapan standar itu dapat bersifat intrinsik,akan tetapi dapat pula bersifat ekstrinsik. Artinya, seseorang dapat menentukan bagi dirinya sendiri standar karya yang ingin dicapainya.[17]

Kebutuhan prestasi adalah kebutuhan social yang menggerakkan orang untuk terus berjuang meraih kemenangan dan keberhasilan, dan prestasi. Aktifitas yang tidak diarahkan ke sana adalah tidak memuat motivasi dan biasanya dilakukan tanpa komitmen. David McClelland menunjukkan bahwa motivasi berprestasi dapat dipelajari selama masa kana-kanak. Motivasi ini didapat dari orangtua yang menekankan pada keunggulan dan menunjukkan kasih saying dan imbalan emosional pada anak-anak mereka yang meraih prestasi tinggi.Selama kehidupan seseorang, banyak factor social dan psikologis dapat memperkuat motivasi prestasi. Jika ada suri tealadan untuk anak, si anak tidak akan mengembangkan kebutuhan akan prestasi.

[16]Wibowo, Perilaku dalam Organisasi (Rajawali Pers: Jakarta,2014),h.112-113

[17]Sondang P.Siagian, Teori Motivasi dan Aplikasinnya (Pt rineka cipta: Jakarta, 2004),h.167-168

Furnham dan rekannya menunjukkan hubungan kuat antara motivasi prestasi individu dengan sikap terhadap daya saing. Semakin kuat sikap itu, semakin tinggi motivasi prestasinya. Semakin tinggi motivasi prestasi, semakin besar angka pertumbuhan ekonomi.

Salah satu karakteristik dari motivasi prestasi adalah *entrepreneurship.* Ini adalah sesuatu yang mampu melahirkan ide dan inisiatif baru. Hukuman umumnya tidak meningkatkan penciptaan ide baru. Selain itu, dalam keluarga dengan orangtua otoriter, anak mengembangkan level motivasi prestasi yang realtif rendah. Seperti ditunjukkan oleh studi Sembilan Negara, *entrepreneurship* biasannya diasosiasikan dengan jarak kekuasaan yang tinggi atau toleransi atas ketidakpastian, dan level maskulinitas tinggi.[18]

D. Perancangan Sistem

1. UML (*Unified Modelling Languange*)

UML adalah bahasa pemodelan untuk sistim atau perangkat lunak yang berparadigma brorientasi objek. Pemodelan sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang komplek sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.[19] Untuk dapat memahami UML membutuhkan bentuk konsep dari sebuah bahasa model, dan mempelajari 3 elemen utama dari UML seperti :

[18]Eric B. Shiraev dan David A. Levy, Psikologi Lintas Kultural (PRENADAMEDIA GROUP: Jakarta, 2016), h. 257 - 258

[19]Adi Nugroho, Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dena Metode USPD (C.V ANDI OFFSET : Yogyakarta, 2010), h.6

a. *Building Block*

1) Benda/*things* adalah abstraksi yang pertama dalam sebuah model.
2) *Interface* merupakan sebuah antar-muka yang menghubungkan dan melayani antar kelas atau elemen. Simbol *interface* adalah umumnya digambarkan dengan sebuah lingkaran yang disertai dengan namanya.
3) *Collaboration* yang didefenisikan dengan interaksi dan sebuah kumpulan / kelompok dari kelas-kelas / elemen-elemen yang bekerja secara bersama-sama. Simbol *collaboration* adalah sebuah elips dengan garis terpotong-potong.
4) *Use Case* adalah rangkaian/uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah *aktor*. Umumnya *use case* digambarkan dengan sebuah elips dengan garis yang solid, biasanya mengandung nama.
5) *Nodes* merupakan fisik dari elemen-elemen yang ada pada saat dijalankannya sebuah sistem, contohnya: sebuah komputer, umumnya mempunyai *memory* dan *processor*.

b. Relasi

1) *Depedency* adalah hubungan semantik antara dua benda/*things* yang mana sebuah benda berubah mengakibatkan benda satunya akan berubah pula. Umumnya sebuah *depedency* digambarkan dengan sebuah panah dengan garis terputus-putus.

2) *Asosiation,* hubungan antar benda struktural yang terhubung diantara objek. Umumnya *asosiation* digambarkan dengan sebuah garis yang dilengkapi dengan sebuah label, nama, dan status hubungannya.

3) *Generalization,* adalah menggambarkan hubungan khusus dalam objek anak/*child* yang menggantikan objek *parent/induk.* Dalam hal ini, objek anak memberikan pengaruhnya dalam hal struktur dan tingkah lakunya kepada objek induk. Digambarkan dengan garis panah.

4) *Realization,* merupakan hubungan semantik antara pengelompokkan yang menjamin adanya ikatan diantaranya. Hubungan ini dapat diwujudkan diantara *interface* dan *kelas* atau *elements,* serta antara *use case*, dan *collaboration.*

c. UML mempunyai 9 diagram yaitu[20] :

1) Diagram *Use Case*

Diagram *use case* menggambarkan apa saja aktifitas yang dilakukan oleh suatu sistem dari sudut pandang pengamatan luar. Komponen pembentuk diagram *use case* adalah:

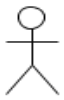
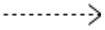
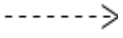
a) Aktor, menggambarkan pihak-pihak yang berperan dalam sistem.

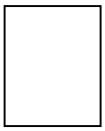
b) *Use case*, aktivitas/sarana yang disiapkan oleh bisnis/sistim.

c) Hubungan, aktor manasaja yang terlibat dalam *use case.*

[20]Evi Yulia Susanti, M.kom, *Bahan Ajar: Analisis dan Perancangan Sistim Informasi 2*, (http://eviyulia.wordpress.com/modul-sdam-2.pdf/), diakses pada tanggal 1 Maret 2017

Tabel 2.1 Simbol-simbol *Use Case Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1	**2**	**3**	**4**
1		*Actor*	Menspesifikasikan himpuan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan *use case*.
2		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri *(independent)* akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (*independent*).
3		*Generalization*	Hubungan dimana objek anak (*descendent*) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*).
4		*Include*	Menspesifikasikan bahwa *use case* sumber secara *eksplisit*.
5		*Extend*	Menspesifikasikan bahwa *use case* target memperluas perilaku dari *use case* sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		*Association*	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

7		*System*	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		*Use Case*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
9		*Collaboration*	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan prilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		*Note*	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

2) Diagram *Class*

Class diagram adalah inti dari proses pemodelan objek. Baik *forward engineering* maupun *reverse engineering. Class* dinyatakan dalam kotak yang terbagi menjadi beberapa *kompartement*. *Kompartement* adalah area dalam *class* yang berisi nama kelas, berikutnya atribut dan yang terakhir operasi.

Atribut dan metoda dapat memiliki salah satu sifat/*visibility* berikut :

a) *Private,* tidak dapat dipanggil dari luar *class* yang bersangkutan.

b) *Protected,* hanya dapat dipanggil oleh *class* yang bersangkutan dan anak-anak yang mewarisinya.

c) *Public,* dapat dipanggil oleh siapa saja.

d) *Package,* didalam paket terdiri dari beberapa *class/*objek.

Atribut digambarkan dalam dua notasi yang berbeda: *inline* (hubungan antar class) dan atribut relasi. Atribut *inline* dapat ditulis disebelah kanan notasi nodes. Notasi *inline* yang mengikuti standar UML adalah:

a) *Visibility*, mengindikasikan bagaimana atribut tersebut terlihat dan berhubungan dengan kelas lain. Gunakan simbol +, -, #, ~ untuk menyatakan *public, private, protected* atau *package.*

b) Simbol "/" Mengindikasi turunan dari atribut

c) *Name* merupakan kalimat pendek yang menyatakan nama atribut. Kalimat pertama huruf kecil, kalimat kedua dan seterusnya huruf besar. Contoh: *horse*Poser, *manufactur*

d) *Type,* menyatakan tipe atribut dari klass lain, misalnya: interface, built-in.

e) *Multiplicity,* menspesifikasikan beberapa anggota yang dinyatakan dari atribut tersebut. Nilainya bisa integer tunggal atau range, yang dipisahkan dengan ".." (nilai) tanda astertik "*" sebagai batas atas.

f) *Default,* nilai *default* atribut

g) *Property string*, kumpulan property yang dapat dihubungkan dengan atribut. Biasanya dalam hal-hal unik. Cara penulisannya dengan tanda "{}"

h) Constraints, batasan suatu atribut.

Atribut relasi berfungsi untuk menghubungkan satu class dengan class yang lainnya. Dengan menggunakan notasi relasi sebagai sarana pembentuk atribut relasi dalam diagram klass yang besar. Dengan cara itu kita bisa membuat atribut dengan detail dan komplek. Atribut turunan (/), simbol "/" menyatakan bahwa atribut tersebut tidak terlalu penting.

Operasi rumusnya adalah *visibility_name (parameter): return-type {properties}*. Parameter ditulis dengan: *direction parameter_name: type [multiplicity] = default_value {properties}*

a) *Visibility*: sama dengan *visibility* atribut.
b) *Name:* kata kerja yang mempresentasikan aksi.
c) *Return-type*: merupakan tipe pengembalian pada operasi.
d) *Properties:* batasan dan sifat-sifat yang melekat pada operasi.
e) *Direction:* bersifat optional, mengindikasikan bagaimana parameter digunakan dalam operasi.
f) *Parameter_name*: adalah kata benda yang memberikan nama kepada parameter.
g) *Type*:tipe parameter yang berhubungan dengan kelas ini, *interface, collection,* atau tipe primitif.
h) *Multiplicity*: sama dengan *multiplicity* pada atribut.

i) *Default _Name*: menyatakan nilai *default* parameter yang bersifat opsional.

j) *Properties*: menyatakan sifat yang berhubungn dengan parameter.

3) Diagram *Package*

Paket merupakan sarana untuk menyatukan elemen-elemen UML. Diagram paket juga dapat memvisualisasikan ketergantungan antara bagian dalam suatu sistim dan bermanfaat untuk mencari letak permasalahan dalam kompilasi.

Cara menggambarkan elemen paket adalah:

a) Menggambarkan elemen dalam paket tersebut. Nama paket diletakkan di tab.

b) Jika ingin menggambarkan lebih detail elemen suatu paket. Dari elemen-elemennya ditarik garis utuh dan saat mendekati paket diberi lingkaran tanda "+" di dalamnya.

Cara mengakses dan mengimpor paket adalah untuk mengakses elemen yang melintasi satu paket ke paket lain, harus memanggil dengan nama yang lengkap. Dalam UML sudah menyediakan fasilitas mengimpor paket, dengancara penggambaran suatu paket dengan garis-garis terputus dengan anak panah mengarah dari paket pengimpor menuju paket yang diimpor.

Cara menyatukan paket adalah ketika suatu paket disatukan dengan paket lainnya, kelas-kelas yang memiliki nama dan tipe yang

sama secara otomatis diperluas terhadap asalnya. Cara penyatuannya: tarik garis putus-putus dengan panah terbuka dari paket yang menyatukan (*merging)* menuju paket yang disatukan (*merger).*

4) Diagram *Sequence*

UML menyebutkan ada tiga diagram untuk memodelkan skenario interaksi, yaitu: diagram urutan (*sequence* diagram*),* diagram waktu (*timing* diagram), dan diagram komunikasi (*communication diagram)*. Namun diagram yang paling banyak dipakai adalah diagram urutan (*sequence diagram)*.

Sequence diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antar objek dan mengindikasikan komunikasi diantara objek-objek tersebut. Diagram ini juga menunjukkan serangkaian pesan yang dipertukarkan oleh objek-objek yang melakukan suatu aksi tertentu. Objek-objek tersebut kemudian diurutkan dari kiri ke kanan, aktor yang menginisiasi interaksi diletakkan paling kiri dari diagram.

Diagram ini diatur berdasarkan waktu. Bagian paling atas dari diagram menjadi titik awal dan waktu berjalan ke bawah sampai dengan bagian dasar dari diagram. Garis vertikal, disebut *lifeline,* diletakkan pada setiap objek atau aktor. Kemudian, *lifeline* tersebut digambarkan menjadi kotak ketika objek melakukan suatu operasi, kotak tersebut disebut *activation box.* Pesan yang dipertukarkan antar

objek digambarkan sebagai sebuah anak panah antara *activation box* pengirim dan penerima. Kemudian diatasnya diberikan label pesan.

Jika pesan menghasilkan objek, maka digambarkan dengan garis putus-putus dengan panah terbuka. Apabila pesan tidak memiliki argumen maka diberi label <>, jika berargumen diberi label ().

5) Diagram *Activity*

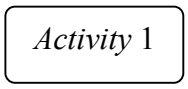
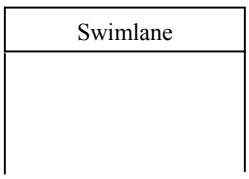
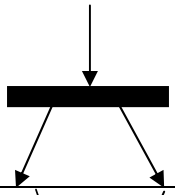
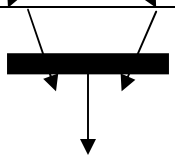
Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Diagram aktivitas mendeskripsikan aliran kerja dari prilaku sistem.

Aktivitas merupakan kumpulan dari aksi-aksi, aksi-aksi melakukan langkah sekali saja tidak boleh dipecah menjadi beberapa langkah lagi. Aksi diperlihatkan dengan simbol yang sama dengan aktivitas.

Tabel 2.2 Simbol-simbol *Activity Diagram*[21]

Symbol	Keterangan
	*Initial state*: Status awal aktivitas system, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	*Final state*: status akhir yang dilakukan sistim, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.

[21]Evi Yulia Susanti, M.kom, *Bahan Ajar: Analisis dan Perancangan Sistim Informasi 2*, (http://eviyulia.wordpress.com/modul-sdam-2.pdf/), diakses pada tanggal 5 Maret 2017

	*Activity*: aktivitas yang dilakukan sistim, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	*Decision*: asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
	*Join*/ penggabungan: dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
	*Swimlane*: pemisah organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.
	*Fork*: digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara parallel.
	*Join*: digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang digabungkan.

Untuk menambahkan langkah-langkah yang lebih detil kedalam *activity* dapat menggunakan *action*. *Action* dapat berupa :

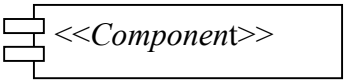
a) Saat sedang memasuki aktifitas. Aksi *Entr*y (*entry action*). Terjadi segera saat aktifitas dimulai. Ditandai dengan kata *"entry"*
b) Ketika sedang meninggalkan aktifitas. Aksi *exit (exit action).* Terjadi ketika meninggalkan aktifitas dan ditandai dengan kata *"exit"*
c) Ketika sedang berada dalam aktifitas. Aksi ini terjadi saat didalam aktifitas.Ditandai dengan kata *"do"*

d) Kejadian Spesifik. Terjadi jika dan hanya jika kejadian spesifik terjadi.ditandai dengan kata *"event"*.

6) Diagram *Component*

Diagram komponen digunakan apabila ada salah satu komponen yang rusak atau tidak sesuai dengan tujuan sistim, maka kita tinggal mengganti komponen tersebut dengan yang lain. Yang perlu diperhatikan dalam penggantian komponen adalah *boundary* (batasan) komponen tersebut.

Symbol component:



Hubungan komponen dengan kelas adalah bahwa komponen merupakan sub sistim berisi kelas-kelas yang bekerjasama merealisasikan antarmuka yang diinstruksikan. Dalam melaksanakan fungsinya, komponen mungkin saja bekerjasama dengan komponen lain. Untuk menggambarkannya kita menarik garis putus-putus dengan panah terbuka menuju komponen lain.

Komponen diagram menunjukkan organisasi dan ketergantungan diantara kumpulan komponen dalam sebuah sistem, jadi komponen diagram ini fokus kepada komponen sistim. Yang digunakan untuk memodelkan:

a) *Sourcode*

b) Komponen *executable* yang dilepas ke user

c) Basis data secara fisik

d) Sistem yang harus beradaptasi dengan sistim lain.

7) Diagram *Deployment*

Deployment digunakan untuk memodelkan:

a) Sistim tambahan (*device, node* dan *hardware*)

b) Sistim *client/ server*

c) Sistem terdistribusi murni

d) Rekayasa ulang aplikasi.

Aspek utama dari pendistribusian adalah membawa hubungan dari *artifak* ke titik. Ketika kita mengadakan asosiasi antara *artifak* dengan suatu target *deployment* (bisa apa saja piranti atau lingkungan eksekusi) kita dikatakan mendistribusikan (*deploy*) artifak tersebut.

8) Diagram *Statechart*

Statechart diagram, dalam UML disebut juga dengan istilah *state machine.* Diagram ini menggambarkan perilaku sistem perangkat lunak yang dibuat dam perilaku *class*, subsistem dan seluruh aplikasi. Selain itu diagram *statechart* bermanfaat juga untuk menyediakan cara yang baik dalam memodelkan komunikasi yang terjadi dengan entitas luar melalui protokol atau sistim dasarnya.

Statechart menunjukkan kondisi yang dapat dialami atau terjadi pada sebuah objek. *State* memodelkan kejadian khusus dalam perilaku

classifier. Berikan nama yang sederhana yang menggambarkan kondisi yang sedang terjadi pada *state machine*.

Tipe-tipe state:

a) State sederhana, merupakan bentuk yang paling sederhana seperti gambar state di atas.

b) *State komposit*, memiliki satu atau lebih *substate*.

c) *State sub machine*, secara semantic mirip dengan *state komposit*, namun *state sub machine* dimaksudkan untuk suatu group state.

9) Diagram *Collaboration*

Kolaborasi menggambarkan komunikasi antar objek. Diagram kolaborasi dikenal pada UML versi 1.4 dirubah menjadi diagram komunikasi pada UML 2.0. Pada UML 2.0 dikenal istilah kolaborasi yang digambarkan identik dengan kelas yang memiliki objek dan perilaku.

Diagram komunikasi merupakan nama lain dari diagram kolaborasi pada UML 1.4, diagram komunikasi digunakan untuk melengkapi *sequence diagram* dengan memberikan tampilan visual pada pesan yang ditampilkan antar objek. Dasar dari diagram komunikasi adalah objek.

Collaboration diagram merupakan cara alternatif untuk menggambarkan skenario dari sistem. Diagram ini menggambarkan interaksi *object* yang diatur *object* sekelilingnya dan hubungan antara

setiap *object* dengan *object* yang lainnya. *Collaboration diagram* berisi :

a) *Object* yang digambarkan dengan segiempat.
b) Hubungan antara *object* yang digambarkan dengan garis penghubung.
c) Pesan yang digambarkan dengan teks dan panah dari *object* yang mengirim pesan ke penerima pesan.

Perbedaannya *collaboration diagram* dengan *sequence diagram* adalah Jika penekannya pada waktu atau urutan gunakan *sequence diagrams,* tapi jika penekanannya pada objek gunakan *collaboration* diagram.

Dari sembilan diagram UML yang akan penulis gunakan diagram *usecase*, *activity* diagram dan class diagram.

2. *Flowchart*

Flowchart adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. *Flowchart* merupakan cara penyajian dari suatu algoritma.

Ada 2 macam *flowchart* yang menggambarkan proses dengan komputer, yaitu :

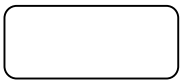
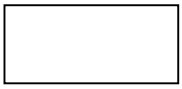
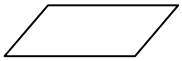
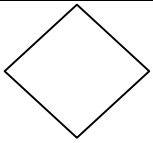
1. System *Flowchart*

Bagan yang memperlihatkan urutan proses dalam system dengan menunjukkan alat media input, output serta jenis media penyimpanan dalam proses pengolahan data.

2. Program *Flowchart*
3. Bagan yang memperlihatkan urutan instruksi yang digambarkan dengan simbol tertentu untuk memecahkan masalah dalam suatu program.[22]

Simbol dalam *flowchart* berikut ini menggunakan standar ANSI (*American National Standard Institute)* :

Tabel 2.3 Simbol-Simbol pada Flowchart[23]

Simbol	Keterangan
	**Terminal** untuk menyatakan START dan END
	**Proses** untuk menyatakan *Assignment Statement*
	**I/O, *Input/Output operation,*** untuk menyatakan proses *baca (Read) dan proses tulis (Write*)
	***Decision,*** untuk menyatakan pengambilan keputusan sesuaidengan suatu kondisi.
	Garis untuk menyatakan urutan pelaksanaan, atau alur proses.

E. Bahasa Pemrograman

[22] Al-Bahra Bin Ladjamudin, *Analisa dan Desain Sistem Informasi*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005), Cet.ke-1, h.264

[23] Moh.Sjukani, *Algoritma (Algoritma & Struktur Data 1) dengan c, c++, dan java,* (Jakarta: Mitra Wacana Media, 2008), Cet.ke-4, h. 5

Bahasa pemrograman adalah suatu program khusus yang di buat oleh suatu perusahaan *software* (perangkat lunak) yang di gunakan untuk mengembangkan aplikasi.[24] Bahasa pemograman juga merupakan sebuah paket bahasa yang di gunakan untuk membentuk sebuah bahasa turunan, bahasa turunan ini dapat berupa bahasa pemograman, atau dapat juga berupa hasil akhir yang di sebut dengan istilah aplikasi pemograman.

Menurut cara prosesnya, bahasa pemograman dapat di kategorikan menjadi 2 yaitu:

1. Bahasa *Compiler*

   Bahasa *compiler* adalah bahasa yang akan mengubah script-script program ke dalam *soure code*.

2. Bahasa *Interpreter*

   Pada bahasa *intepreter*, script mentahnya tidak harus di ubah kedalam bentuk *soure code.* Sehingga pada saat menjalankan program, kode dasar secara langsung akan di jalankan tanpa harus melalui proses pengubahan ke dalam bentuk *source code*.

   Bahasa pemograman di bedakan menjadi:

   a. Low *level language* (Bahasa Tingkat Rendah)

      Bahasa tingkat rendah adalah bahasa pemograman yang berorientasi pada mesin.

[24] Indra Yatini B, *Pemrogaman Terstruktur,* (Yogyakarta: J&J Learning, 2001), Cet.ke-1, h.13

b. *Middle Level Language* (Bahasa Tingkat Menengah)

Bahasa tingkat menengah adalah bahasa pemograman yang menggunakan aturan-aturan gramatikal dalam penulisan pernyataan, mudah untuk di pahami dan memiki instruksi-instruksi tertentu yang dapat langsung di akses oleh komputer.

c. *High Level Language* (Bahasa Tingkat Tinggi)

Bahasa tingkat tinggi adalah bahasa pemograman yang menggunakan aturan-aturan gramatikal dan penulisan pernyataan dan dapat di pahami secara langsung.

d. *Object Oriented Language* (bahasa berorientasi objek)

Bahasa yang berorintasi pada obyek, bahasa pemograman yang sangat popular pada saat ini. Bahasa pemograman ini mengandung fungsi-fungsi untuk menyelesaikan suatu permasalahan, dengan menggunakan bahasa pemograman ini, pemograman tidak harus di menulis secara detail semua pernyataan, tetapi cukup memasukan kriteria-kriteria yang di kehendaki saja.

Bahasa pemrogaman yang peneliti gunakan adalah bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL.* Alasan penulis menggunakan bahasa pemrograman ini adalah karena bahasanya mudah digunakan untuk sistem pendukung keputusan yang penulis rancang.

F. Software Pendukung

1. PHP

PHP atau kependekan dari *Hypertext Prepprocessor* adalah salah satu bahasa pemograman *open source* yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan web dan dapat ditanamkan pada sebuah scrip HTML.

Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari Personal Home Page (Situs Personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama FI (Form Interpreted), yang wujudnya berupa sekumpulan *script* yang digunakan untuk mengolah data *form* dari *web*. Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI. Dengan perilisan kode sumber ini menjadi *open source*, maka banyak *programmer* yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP.

Pada November 1997, dirilis PHP/FI 2.0. Pada rilis ini interpreter PHP sudah diimplementasikan dalam program C. Dalam rilis ini disertakan juga modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan PHP/FI secara signifikan. Pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama Zend menulis ulang interpreter PHP menjadi lebih bersih, lebih baik, dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998, perusahaan tersebut merilis interpreter baru untuk PHP dan meresmikan rilis tersebut sebagai PHP 3.0 dan singkatan PHP dirubah menjadi akronim berulang PHP: Hypertext Preprocessing.

Pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis interpreter PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak dipakai pada awal abad ke-21. Versi ini banyak dipakai

disebabkan kemampuannya untuk membangun aplikasi *web* kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan dan stabilitas yang tinggi.

Pada Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0. Dalam versi ini, inti dari interpreter PHP mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam PHP untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi objek.

Keunggulan PHP adalah:[25]

a. Cepat

   Karana ditempelkan (embebded di dalam kode HTML, sehingga waktu tanggap menjadi pendek.

b. Tidak mahal / gratis

   Pada kenyataannya PHP adalah gratis dan kita bisa mendapatkannya tanpa membayarnya

c. Mudah untuk digunakan

   PHP berisi beberapa fitur khusus dan fungsi yang di butuhkan untuk membuat halaman web dinamis, bahasa PHP di rancang untuk dengan mudah didalam file HTML.

d. Berjalan pada beberapa sistem informasi

   PHP berjalan dengan sistem informasi yang beragam, *windows, linux, mac* OS dan kebanyakan variasi dari *unix.*

[25] Janner simarmata*, Aplikasi Mobile Commerce*,(Yogyakarta:Andi)2006,h 31

e. Dukungan teknis tersedia secara luas, karena PHP menyediakan lingkungan gratis via daftar diskusi e-mail.

f. Aman

g. Pengguna tidak melihat kode PHP, karena kode yang ditampilkan pada browser adalah kode HTML.

h. Dirancang untuk mendukung *database*

PHP meliputi kemampuan yang dirancang untuk berinteraksi dengan database tertentu.

i. *Costumizable*

Lisensi open source sehingga mengizinkan para pemrogram untuk mmodifikasi *software* PHP, menambahkan atau memodifikasi fitur-fitur yang dibutuhkan untuk linkungan mereka sendiri.

2. MySQL

My SQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL* (bahasa inggris: database management system) atau *DBMS* yang multithread, multi user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia.[26]

Program-program aplikasi yang mendukung *MySQL*:

a. *PHP*

b. *Borland Delphi, Borland C++ Builder*

c. *Visual Basic 5.0/6.0* dan *Net*

d. *Visual FoxPro*

[26] Alan Nur Aditya, *Jago php & My SQL,* (Yogyakarta: J&J Learning, 2001), Cet.ke-1, h.13

e. *Cold Fusion*

f. Dan lain-lain[27]

Dapat disimpulkan bahwa MySQL merupakan sebuah program pengelola database. MySQL ini juga berfungsi untuk pengakses database yang bersifat jaringan sehingga bisa digunakan oleh banyak *user*.

[27] Bunafit Nugroho, *Latihan Membuat Aplikasi Web PHP dan MySQL dengan Dreamweaver MX(6, 7, 2004) dan 8,* (Yogyakarta: Gava Media, 2009), Cet.ke-2, h.91

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) cabang Bukittinggi. Pemilihan tempat ini didasarkan atas pertimbangan bahwa institusi tersebut masih menggunakan cara yang konvensional dalam melakukan pengolahan kuesioner.

Penelitian ini dilakukan mulai pada bulan Maret 2017 dengan cara mengumpulkan data dari jawaban responden saat pengisian kuesioner. Pada tahap selanjutnya penulis melakukan analisa terhadap data yang telah dikumpulkan dan dilanjutkan ke tahap perancangan serta pengkodean program, *testing* program dan akhirnya hasil dari sebuah aplikasi pengolahan kuesioner yang dapat membantu pihak institusi dalam melakukan pengolahan.

B. Jenis Penelitian

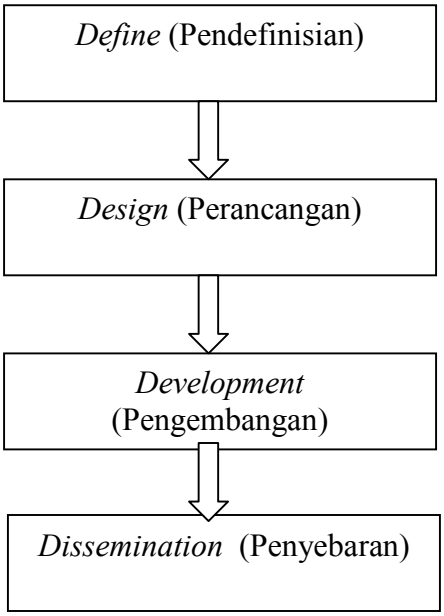
Jenis yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). *Research and Development* atau yang di sering di sebut R & D ini adalah jenis penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Menurut Borg and Gall menyatakan bahwa, penelitian dan pengembangan (*research and development, R&D)*, merupakan metode penelitian yang digunakan

untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran.[28]

Research and Development yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4-D *(Four-D).* Model ini dikembangkan oleh S. Thiagarajan, Dorothy S.Semmel, dan Melvyn I. Semmel.

Model pengembangan 4-D terdiri atas 4 tahap utama yaitu:

Gambar 3.1 Konsep 4D[29]



1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

[28] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2009), h.9

[29]Aunur Rofiq Mulyanto, *Rekayasa Perangkat Lunak* (Jakarta:Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, 2009), h.20 jilid 1

Tahap ini berisi kegiatan untuk menetapkan produk apa yang akan dikembangkan, beserta spesifikasinya. Tahap ini merupakan kegiatan analisis kebutuhan, yang dilakukan melalui penelitian dan studi lileratur.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap ini berisi kegiatan untuk membuat rancangan terhadap produk yang telah ditetapkan. Tahap ini merupakan langkah awal yang menghubungkan antara tahap *define* dan tahap *design*.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap ini berisi kegiatan membuat rancangan menjadi produk dan menguji validitas produk secara berulang-ulang sampai dihasilakan produk sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Pada tahapan ini model pengembangan yang penulis gunakan adalah *waterfall* yang tahapannya.

a. *Investigasi*

b. *Analisys*

c. *Design dan Code*

d. *Testing*

e. *Maintenence*

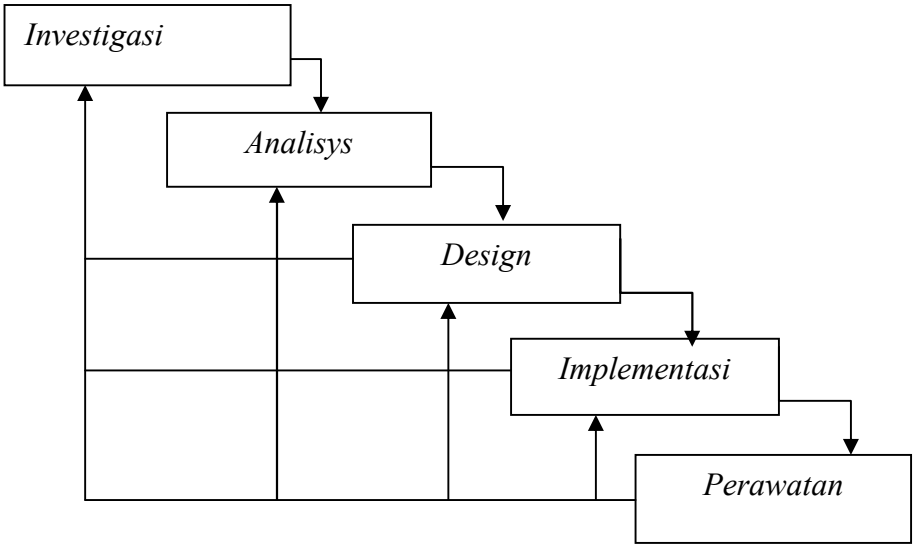
4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Pada tahap ini merupakan tahap menyebarluaskan produk yang telah teruji untuk dimanfaatkan orang lain.[30]Misalkan kuesioner digunakan langsung oleh pihak HMI cabang Bukittinggi.

C. Model Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini penulis menggunakan model pengembangan sistem yang dirangkum dari SDLC (*sistem development life cicle*) yaitu model air terjun atau *waterfall*, lebih dikenal dengan *sekuensial linear*. Model ini terdiri dari investigasi, analisis, desain, uji coba produk, dan pemeliharaan. Berikut ini penyajian model pengembangan air terjun (*waterfall).*

Gambar 3.2 Model Pengembangan Air Terjun (*Waterfall)*



Dari gambar terlihat bahwa setiap tahapan bergantung pada tahapan sebelumnya. Artinya suatu tahapan tidak akan bisa dilanjutkan jika tahapan

[30]Sugiyono, *metode penelitian dan pengembangan (research and development/R&D),* (bandung: Alfabeta, 2015), h.38

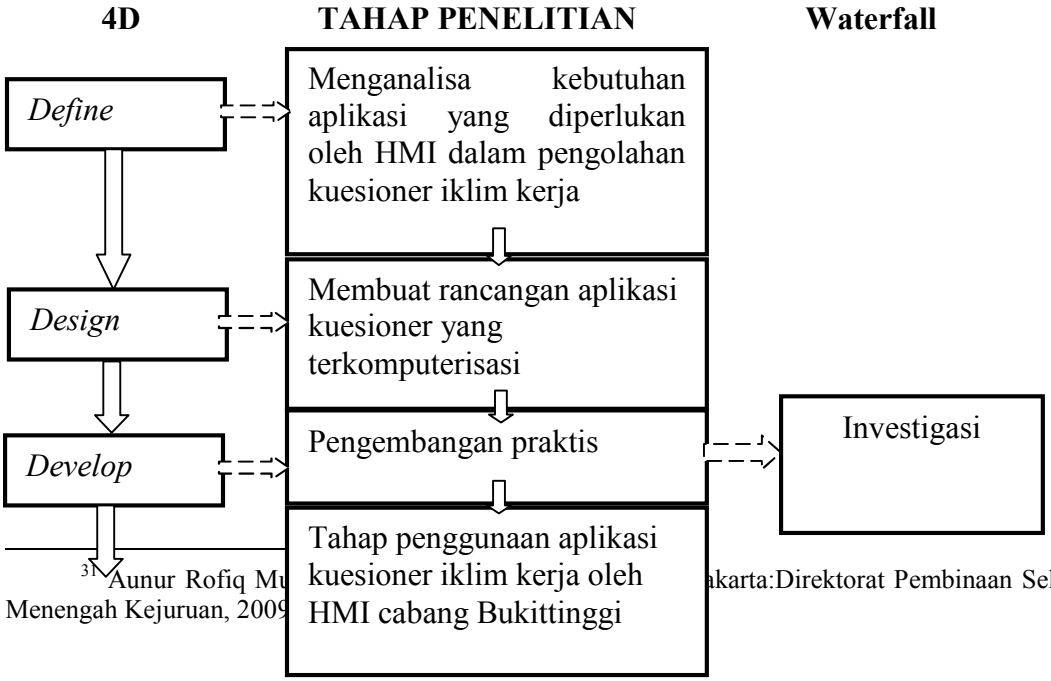
sebelumnya belum selesai dikerjakan. Namun jika terjadi kesalahan pada tahapan sebelumnya, maka tahapan tersebut bisa diulang kembali hingga kemudian dilanjutkan lagi jika sudah selesai diperbaiki.

Adapun tahapan pengembangan sistem adalah :

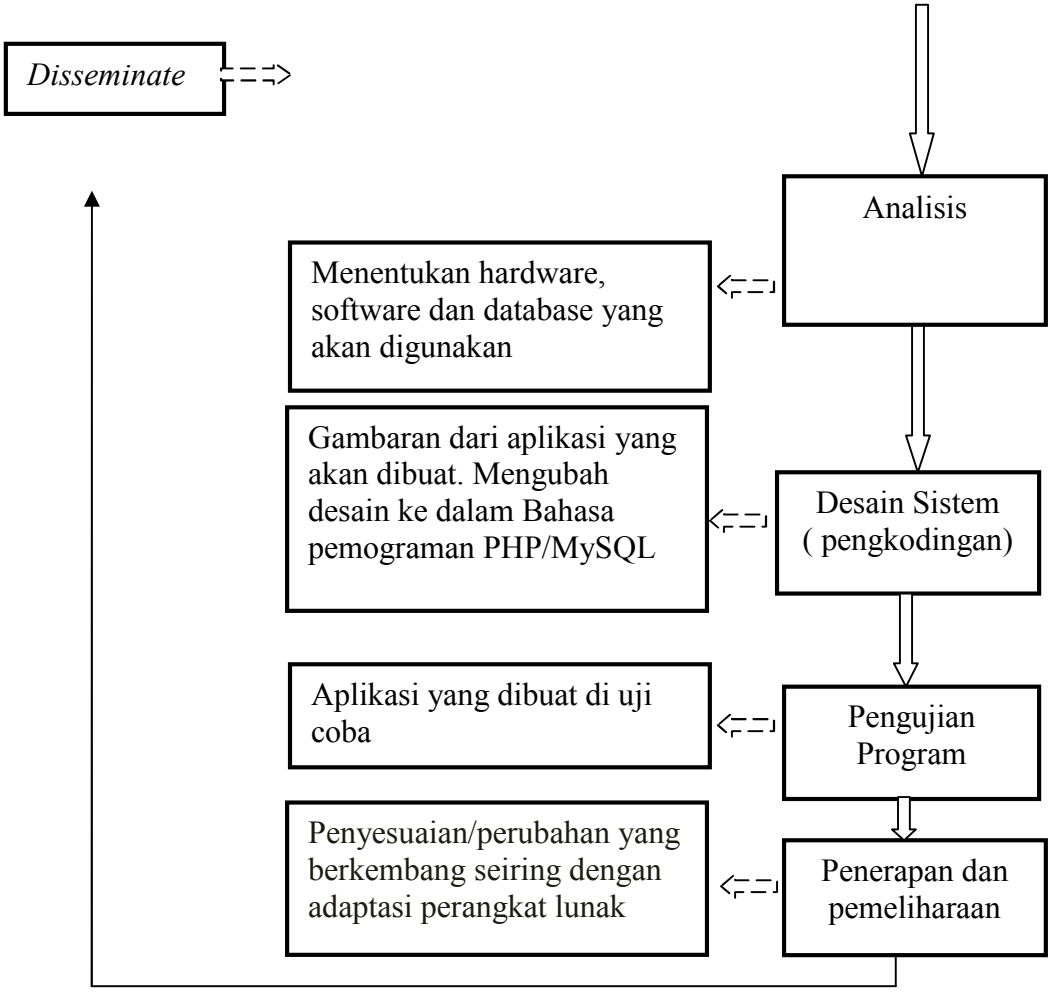
1. Tahap investigasi dilakukan untuk menentukan apakah terjadi suatu masalah atau adakah peluang suatu sistem informasi dikembangkan. Pada tahapan ini studi kelayakan perlu dilakukan untuk menentukan apakah sistem informasi yang akan dikembangkan merupakan solusi yang layak.
2. Tahap analisis bertujuan untuk mencari kebutuhan pengguna dan organisasi serta menganalisa kondisi yang ada (sebelum diterapkan sistem informasi yang baru).
3. Tahap disain bertujuan menentukan spesifikasi detil dari komponen-komponen sistem informasi (manusia, hardware, software, network dan data) dan produk-produk informasi yang sesuai dengan hasil tahap analisis.
4. Tahap implementasi merupakan tahapan untuk mendapatkan atau mengembangkan hardware dan software (pengkodean program), melakukan pengujian, pelatihan dan perpindahan ke sistem baru.

5. Tahapan perawatan (maintenance) dilakukan ketika sistem informasi sudah dioperasikan. Pada tahapan ini dilakukan monitoring proses, evaluasi dan perubahan (perbaikan) bila diperlukan.[31]

D. Tahapan Penelitian



[31] Aunur Rofiq Mu akarta:Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, 2009



Gambar 3.3 Skema Tahapan Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian, peneliti mengikuti beberapa proses atau tahapan penelitian, yaitu:

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

   Tujuan tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan produk yang dibuat dengan diawali analisis tujuan dan analisis kebutuhan system.

2. Tahap perencanaan (*Design*)

   Tujuan tahap ini adalah menyiapkan dan merancang produk yang akan dibuat.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

   Tujuan tahap ini adalah proses untuk menghasilkan dan mewujudkan produk yang dirancang nyata.

   a. Investigasi

      Pada tahap ini mengenali dan memahami produk yang akan dibuat.

   b. Tahap analisis kebutuhan

      Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan kebutuhan dengan fokus pada perangkat lunak, yang meliputi domain informasi, fungsi yang dibutuhkan, untuk kerja atau performansi dan antarmuka.

   c. Tahap desain sistem *(System Design)*

      Proses ini melibatkan empat atribut sebuah program yaitu struktur data, arsitektur, perangkat lunak, representasi *interface*, dan detail (algoritma) procedural dan dilakukan penejemahan desain ke dalam bentuk bahasa pemograman PHP/MySQL.

   d. Tahap pengujian *(Testing)*

      Proses ini dilakukan setelah kode dirancang dan difokuskan pada fungsi dan jumlah kesalahan untuk diperbaiki.

   e. Tahap penerapan dan pemeliharaan *(Maintenance)*

      Kegiatan pada tahap ini meliputi penyesuaian atau perubahan yang berkembang seiring dengan adaptasi perangkat lunak dengan kondisi atau situasi sebenarnya setelah disampaikan kepada user.

4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tujuan tahap penyebaran merupakan tahap penggunaan atau operasi produk yang telah di uji coba terlebih dahulu. Dan tidak kalah pentingnya setelah dioperasikan maka system perlu perawatan agar system tetap lebih terjaga.

E. Tahapan Pengujian

a. Uji Produk

1. Uji Validitas Produk

Untuk menghasilkan produk yang berkualitas dan siap di uji cobakan perlu adanya uji validitas produk. Agar didapatkan hasil yang baik maka dalam validasi produk digunakan angket, dimana ahli tinggal mengisi angket sesuai dengan pertanyaan yang telah di sediakan. Validasi produk untuk ahli meminta penilaian kepada para ahli yang memiliki keahlian dalam bidangnya.

Lembar validasi yang di susun berdasarkan indikator-indikator yang di tentukan untuk sebuah program sistem pendukung keputusan, indikator tersebut mencakup aspek validasi isi, instruksional desain, tampilan, dan aspek kebahasaan pada program. dalam menganalisis keunggulan dan kelemahan desain. Kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas dari produk dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Kriteria Validitas[32]

[32] Riduwan, *Skala Pengukuran Varibel- Variabel Peneltian)*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h.13

Presentase	Kriteria
0-20	Tidak Valid
21-40	Kurang Valid
41-60	Cukup Valid
61-80	Valid
81-100	Sangat Valid

(sumber : dimodifikasi dari Riduwan 2004)

a. Analisis Validasi Desain

Analisa Validitas menggunakan skala likert berdasarkan lembar validasi, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Memberkan skor untuk setiap item denga alternatif jawaban.

1 = Sangat kurang 4 = Baik

2 = Kurang 5 = Sangat Baik

3 = Cukup

2) Perhitungan data nilai akhir hasil validasi di analisis dalam skala (0-100) dilakukan denga menggunakan rumus:

$$N = \frac{BP}{BM} x100$$

Pada persamaan N merupaka nilai yang didapatkan *Bp* merupakan bobot yang diperoleh dari angket yang diberikan, *Bm* merupan bobot maksimum untuk setiap butir pernyataan pada angket.

2. Uji Praktikalitas Produk

Menurut kamus bahasa indonesia, praktikalitas berarti bahwa bersifat praktis, artinya mudah dan senang memakainya. Kepraktisan mengacu pada tingkat bahwa pengguna (atau pakar-pakar lainnya) mempertimbangkan intervensi dapat digunakan dan di sukai dalam kondisi normal.

Dalam penelitian dan pengembangan model yang dikembangkan di katakan praktis jika para ahli dan praktisi menyatakan bahwa secara teoritis bahwa model dapat diterapkan di lapangan dan tingkat keterlaksanaannya model termasuk katergori "baik". Istilah "baik" ini masih memerlukan indikator-indikator yang diperlukan untuk menentukan tingkat "kebaikan" dari keterlaksanan model.

Lembar uji praktiklitas yang penulis gunakan untuk mengetahui pendapat dan penilaian dari HMI terhadap penggunaan desain aplikasi pengolahan kuesioner reaksi sosial di Bukittinggi. Selanjutnya hasil tanggapan pihak HMI penguji di analisis untuk mengetahui tingkat kepraktisan program desain aplikasi pengolahan kuesioner reaksi sosial. Hasil akhir dari penjumlahan nilai perindikator diukur dengan kriteria skala likert sebagai berikut:

Tabel 3.2 kriteria Praktikalitas[33]

Presentase	Kriteria

[33] Riduwan, *Skala Pengukuran Varibel- Variabel Peneltian)*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h.13

0-20	Tidak Praktis
21-40	Kurang Praktis
41-60	Cukup Praktis
61-80	Praktis
81-100	Sangat Praktis

(sumber : dimodifikasi dari Riduwan 2004)

Untuk analisis praktikalitas di tentukan melalui teknik analisi data menggunakan skala likert dengan rumus:

$$N = \frac{BP}{BM} x100$$

Pada persamaan N merupaka nilai yang didapatkan *Bp* merupakan bobot yang diperoleh dari angket yang diberikan, *Bm* merupan bobot maksimum untuk setiap butir pernyataan pada angket.

3. Uji Efektifitas Produk

Menurut Akker terdapat dua aspek keefektifan yang harus di penuhi oleh suatu produk. Akker memberikan parameter sebagai berikut:

a) Ahli dan praktisi berdasakan pengalamannya menyatakan bahwa produk tersebut efektif.
b) Secara operasinal produk tersebut memberikan hasil sesuain yang diharapkan.

Efektifitas berkaitan dengan dampak produk terhadap aktivitas dan hasil. Reigeluith berpendapat bahwa aspek yang paling penting dalam

keefektifan adalah untuk mengetahiu tingkat atau derajat penerapan teori, atau model dalam situasi tertentu.

Tabel 3.4 kriteria Efekifitas[34]

Presentase	Kriteria
0-20	Tidak Efektif
21-40	Kurang Efektif
41-60	Cukup Efektif
61-80	Efektif
81-100	Sangat Efektif

(sumber : dimodifikasi dari Riduwan 2004)

Untuk analisis Efektifitas di tentukan melalui teknik analisis data menggunakan skala likert dengan rumus:

$$N = \frac{BP}{BM} x100$$

Pada persamaan N merupaka nilai yang didapatkan *Bp* merupakan bobot yang diperoleh dari angket yang diberikan, *Bm* merupan bobot maksimum untuk setiap butir pernyataan pada angket.

[34] Riduwan, *Skala Pengukuran Varibel- Variabel Peneltian)*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h.13

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan Sistem

1. *Define*

Sebelum melakukan perancangan untuk desain apikasi pengolahan kuesioner yang akan dibuat, maka diperlukan sebuah analisa pendefinisian kebutuhan suatu aplikasi pengolahan kuesioner. Dimana kebutuhan tersebut adalah :

a. User

Yang Mana user adalah pengguna dari aplikasi ini. User terbagi atas dua buah yaitu admin dan user umum (responden) .

1) Admin

Disini admin berperan sebagai (trainer) dalam pelatihan yang membutuhkan sebuah aplikasi untuk melakukan pengolahan kuesioner, dimana yang dibutuhkan untuk dalam aplikasi ini trainer adalah akses *log-in*, mengelola akun, mengelola data pendaftar, mengelola data kuesioner, dan mengelola percetakan.

2) User Umum

Disini responden berperan sebagai peserta yang mengikuti pelatihan amt (trainning) dan untuk dapat melakukan pengisian kuesioner peserta membutuhkan pendaftaran, akses *log-in*, akses pengisian

kuesioner, akses untuk melakukan proses atau analisa serta akses untuk percetakan.

b. Program

Adapun software yang digunakan oleh program adalah sistem operasi windows 7 dan program ini juga dapat di akses disemua aplikasi browser seperti :

1) Mozilla Firefox
2) Opera
3) Google Chrome
4) Internet Explorer
5) dll

Pendefinisian apikasi ini merupakan mencari informasi dari sistem yang sedang berjalan, sehingga memudahkan penulis dalam menerjemahkan masalah yang timbul dalam menganalisa dari pengolahan kuesioner, yang dari pihak HMI dalam menganalisa kuesioner iklim kerja dapat digunakan untuk melihat tipe karakter dari pribadi ini individu masih menggunakan cara yang koncensional , cara yang konvensional dengan menggunakan angket ini jika dilihat dari segi biaya bisa dikatakan HMI banyak mengeluarkan biaya dalam percetakan angket. Selain itu jika dilihat dari segi waktu, banyak memakan waktu dalam penyebaran dan pengisian angket. Dalam penyimpanan atau pengarsipan data banyak memakan tempat serta terkadang ditemukan data

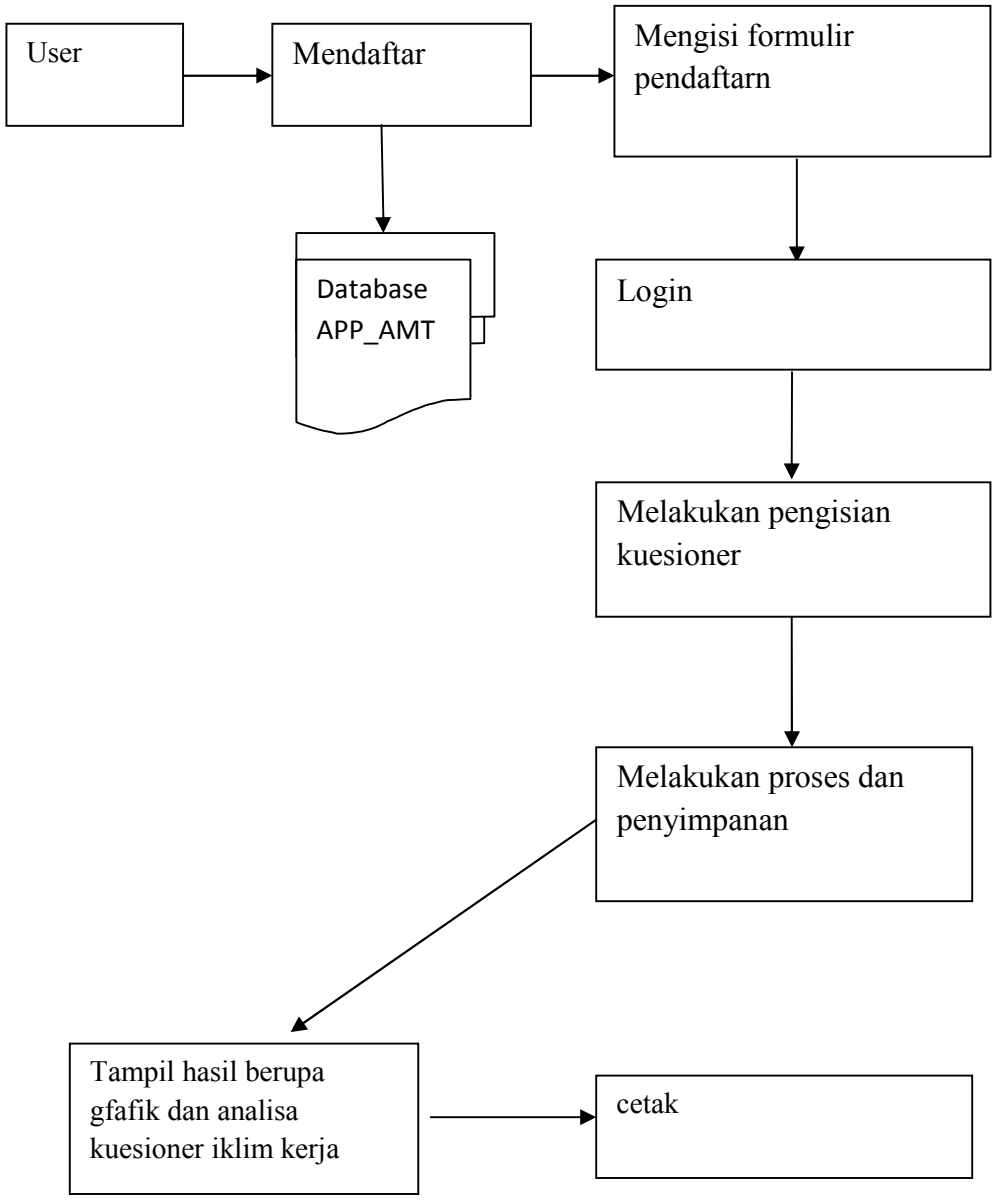
yang hilang atau rusak karena kurangnya perawatan dan dalam menganalisa data pun membutuhkan waktu yang cukup lama. Sehingga penulis dapat menggambarkan kebutuhan yang dibutuhkan HMI adalah sebuah aplikasi pengolahan kuesioner achivement motivation training.

Aplikasi ini bekerja untuk mengetahui karakter pribadi individu beserta apa kelebihan dan kekurangan yang ia miliki . Dengan aplikasi ini maka individu dapat mengetahui apa tipe karakter serta dapa meningkatkan kelebihanya dan meminimalis apa yang menjadi kekurangannya. Dengan adanya aplikasi ini HMI dapat terbantu terutama saat melakukan pengolahan kuesioer iklim kerja di saat mengadakan pelatihan.

2. *Design System*

Didalam design aplikasi ini penulis membuat *design* system untuk user dimana user sebagai peserta trainning melakukan pengisian data pendaftaran kemudian *log-in* ke aplikasi pengolahan kuesioner, setelah itu melakukan pengisian kuesioner kemudian trainning melakukan proses dan penyimpanan, setelah disimpan trainning masuk ke halaman grafik. Dan untuk melihat hasil dari analisa maka user diminta kembali melakukan *login* seteah *login* maka hasil analisa dari kuesioner iklim kerja akan ditampikan kemudian user bisa melakukan percetakan dari hasil analisa.

Gambar 4.1 User Flowchart



3. *Development*

a. **Investigasi**

HMI dalam mengadakan pelatihan atau *trainning achievement motivation* selalu di iringi dengan pengisian kuesioner, kuesioner yang digunakan dalam pelatihan ini salah satunya adalah kuesioner iklim kerja yang bertujuan untuk melihat karakter diri dari seseorang dalam organisasi, tetapi dalam penyimpanan atau pengarsipan data banyak memakan tempat serta ditemukan data yang hilang atau rusak, jika kehilanagan data dari hasil analisa kuesioner merugikan bagi pihak HMI karena dengan melihat hasil dari kuesioner ini HMI dapat melihat tipikal kriteria dari trainning, dengan melihat kriteria trainning HMI bisa mempertimbangkan calon pemimpin yang bisa dijadikan ketua organisasi, dan aat menganalisa data pun membutuhkan waktu yang cukup lama karena saat menganalisa mengharuskan pengahafalan rumus untuk melihat hasil analisa.

Dalam penelitian ini telah dilakukan investigasi awal terhadap kebutuhan pengisian kuesioner yang baru. Dari investigasi awal ini maka perlu perbaikan dalam pengolahan kuesioner ini yang biasanya menggunakan cara konvensional dibuatkan menjadi digital.

b. Analisis

Dalam tahap ini penulis melakukan analisis perencanaan yang menyangkut kebutuhan pengguna dari pengolahan kuesioner yang akan dibuat, maka diperlukan suatu aplikasi pengolahan kuesioner. Dimana

kebutuhan tersebut adalah ada kebutuhan dari user, dimana user terbagi atas dua buah user yaitu admin, user umum.

Yang pertama mengenai user dibutuhkan admin, admin disini berperan sebagai trainer dalam pelatihan yang membutuhkan sebuah aplikasi untuk melakukan pengolahan kuesioner, dimana yang dibutuhkan untuk dalam aplikasi ini trainer adalah akses *log-in*, mengelola akun, mengelola data pendaftar, mengelola hasil kuesioner, dan mengelola percetakan.

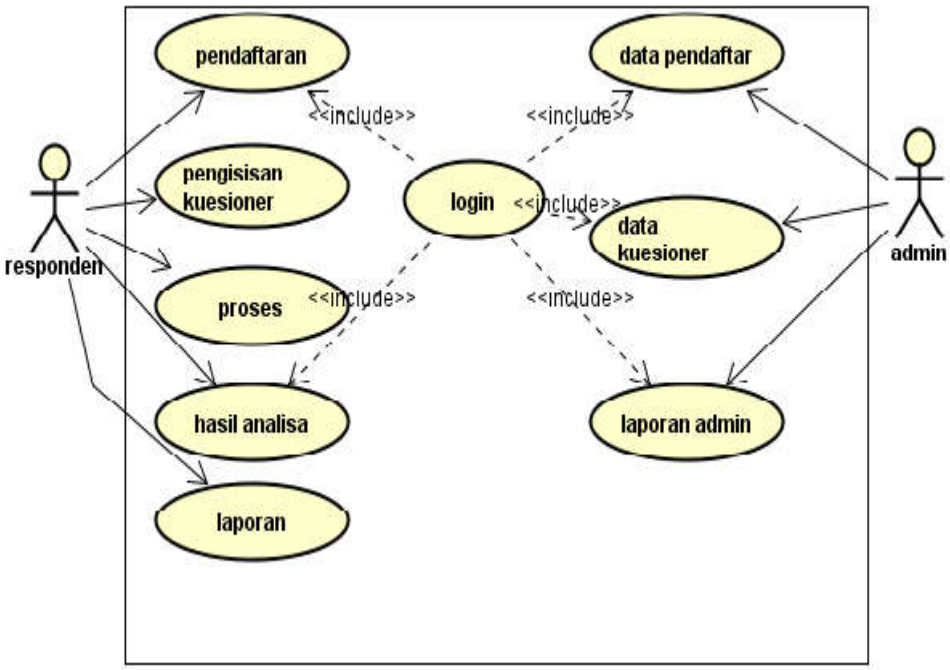
Yang kedua ada dari kebutuhan user (responden) yakni peserta yang mengikuti pelatihan AMT dan untuk dapat melakukan pengisian kuesioner peserta membutuhkan pendaftaran, akses *log-in*, akses pengisian kuesioner, akses melakukan proses analisa serta akses untuk percetakan.

c. Desain

1) Desain Sistem Secara Umum

a) *Use case diagram* Aplikasi Pengolahan Kuesioner Iklim Kerja menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. *Use case* digunakan untuk mempresentasikan sebuah interaksi antara actor dengan sistem. Berikut *use case diagram* dari Aplikasi Pengolahan Kuesioner Iklim Kerja

Gambar 4.2 *Use Case Diagram* Aplikasi Pengolahan Kuesioner Iklim Kerja



Dari *Use Case Diagram* aplikasi pengolahan kuesioner di atas dapat *dilihat* ada dua aktor yang terlibat yaitu: *admin* dan responden (user), serta tujuh *Use Case* yakni Daftar, *Login,* pendafrataran

pengisian kuesioner, proses pengolahan kuesioner, hasil analisis kuesioner, data responden, data responden, serta laporan,. Rincian dari diagram *Use Case* di atas adalah sebagai berikut :

(a) *Admin*

Seorang *admin* dapat melakukan case *log-in,* melihat data pendaftar, menghapus dara pendaftar, melihat data dari hasil analisa kuesioner yang dimiliki responden, melakukan percetakan hasil milik responden secara keseluruhan.

(b) Responden

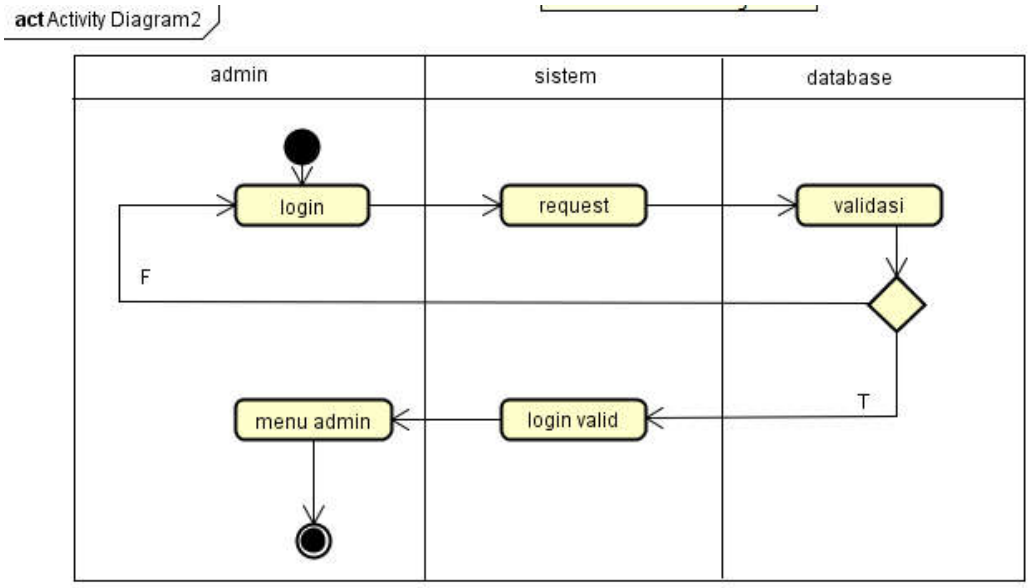
Responden dapat melakukan pendaftaran lalu *lig-in*, dapat mengisi kuesioner yang tersedia, melihat perolehan skor serta melihat analisis kuessioner berdasarkan pilihan jawabannya, dan mencetak hasil dari analisa.

b) *Activity Diagram*

Activity diagram mendeskripsikan seluruh aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana aktivitas berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Berikut *activity diagram* dari aplikasi pengolahan kuesioner iklim kerja:

Activity Diagram Admin

Gambar 4.3 *Activity Diagram* Admin aplikasi pengolahan kuesioner iklim kerja



Pada *activity diagram* admin diatas banyak kegiatan yang dilakukan, aktifitas seorang admin dapat di jelaskan sebagai berikut:

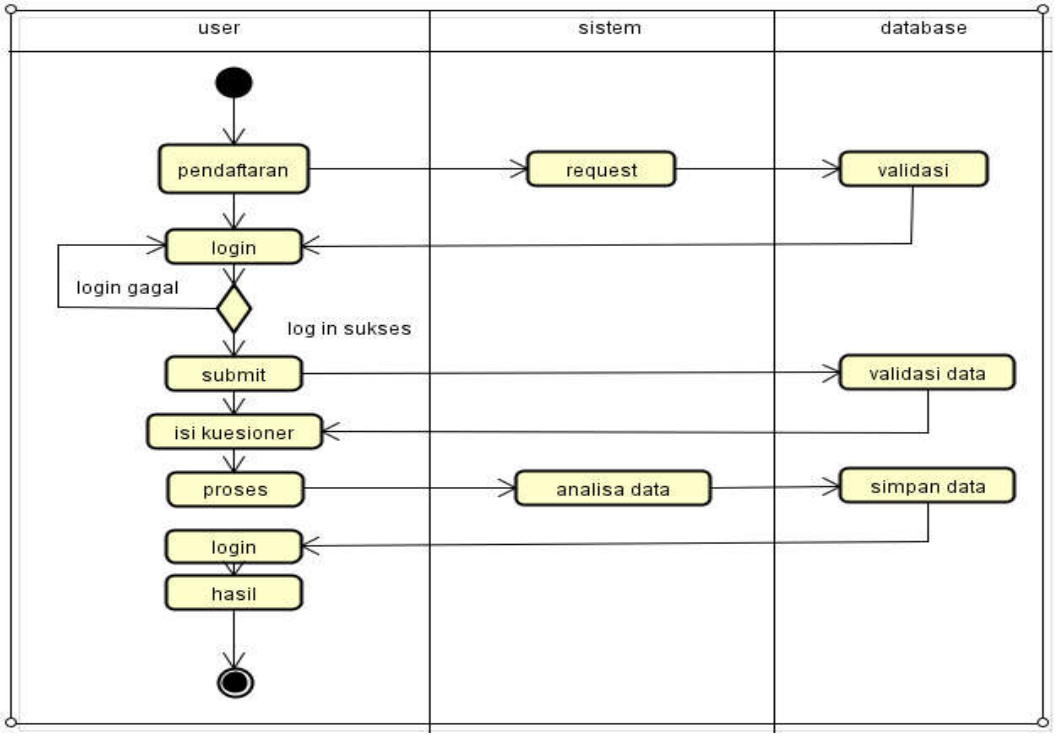
1) Melihat Data Responden

   Admin juga bisa melihat semua data responden yang telah terdaftar dan login ke sistem dan Admin juga dapat menghapus data dari responden.

2) Admin bisa melihat perolehan skor setiap responden

3) Admin dapat mencetak hasil analisa responden secara keseluruhan

Gambar 4.4 *Activity Diagram responden* aplikasi pengolahan kuesioner iklim kerja

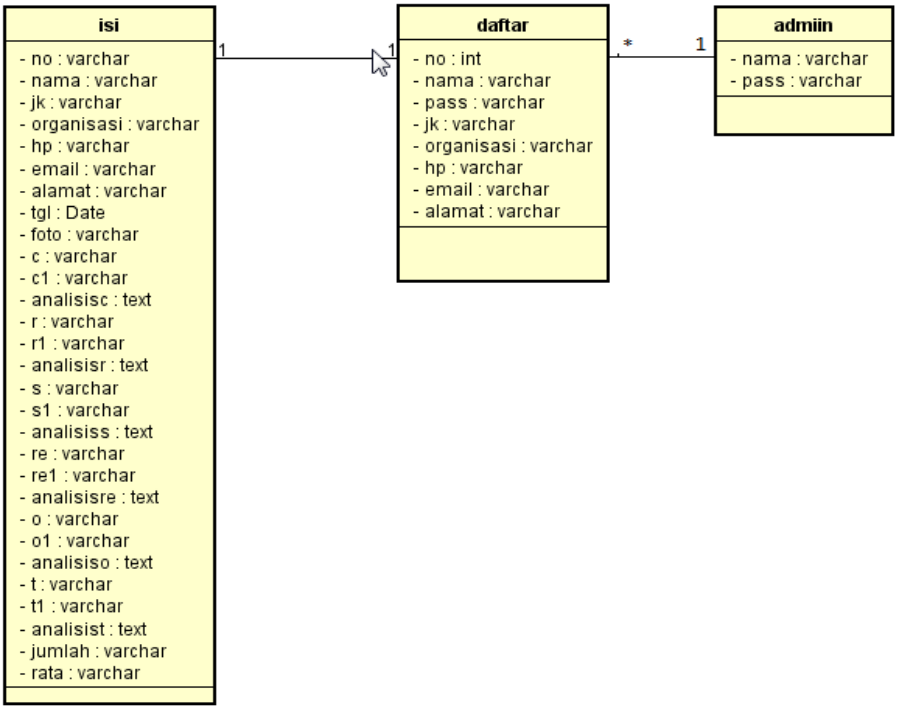


Berdasarkan *aktivity* diatas dapat kita lihat aktifitas yang dilakukan responden adalah mendaftar, setelah itu responden bisa login ke sistem. Setelah itu responden bisa mengisi kuesioner iklim kerja yang tersedia dan responden dapat melihat langsung skor dan hasil analisis kuesioner.

c) *Class* Diagram

Class Diagram berbentuk dalam kotak yang terbagi menjadi beberapa *kompartement*. *Kompartement* adalah area dalam *class* yang berisi informasi. *Kompartemen* pertama berisi nama kelas, berikutnya atribut dan yang terakhir operasi

Gambar 4.5 *Class diagram* aplikasi pengolahan kuesioner iklim kerja



Dari *Class Diagram* desai aplikasi pengolahan kuesioner dapat dilihat terdapat empat *class* yang terlibat yaitu : *admin,* pendaftaran user, isi serta atribut ketiga *class* tersebut yang mana satu pendaftar bisa melakukan sekali pengisian dan satu admin bisa melihat banyak pendaftar.

2) *Design* Sistem Secara Terinci

a) *Design Output*

Output atau keluaran dari sebuah sistem pada umumnya merupakan hasil dari proses yang dapat disajikan dalam bentuk laporan. Laporan yang dikeluarkan biasanya merupakan yang kapasitasnya tergantung dari kebutuhan informasi. Dengan melalui instruksi, komputer akan mengeluarkan hasil pengolahan data ke

suatu media *output* seperti *printer*. Dimana data-datanya dibaca dari media penyimpanan. Tujuan desain *output* adalah untuk memahami dan mengerti tentang segala sesuatu yang berhubungan dengan format *output* dan menghasilkan keluaran yang efektif dan dapat dimengerti.

Dalam perancangan sistem ini, *output* yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

Table 4.1 Desain Output Login Admin Analisis Kuesioner Iklim Kerja

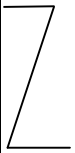
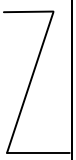
Nama	**Pasaword**
9(40)	X(40)
9(40)	X(40)

Table 4.2 Desain Output pengisian Analisis Kuesioner Iklim Kerja

Nama	foto	Isi kuesioner	proses
X(40)	X(40)	X(100)	X(100)
			
X(40)	X(40)	X(100)	X(100)

Table 4.3 Desain Output Analisis Kuesioner Iklim Kerja

Berupa Grafik

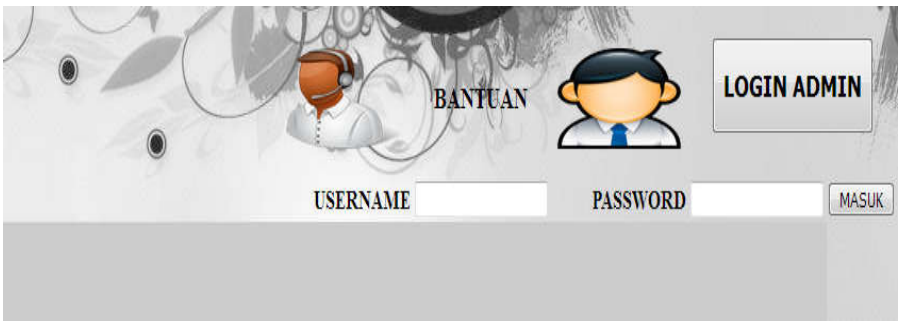
NO	Nama	Organisasi	Foto	C	R	S	Re	O	T	Analisis
9(2)	X(40)	X(60)	X(100)	X(6)	X(6)	X(6)	X(6)	X(6)	X(6)	X(100)
										
9(2)	X(40)	X(60)	X(100)	X(6)	X(6)	X(6)	X(6)	X(6)	X(6)	X(100)

b) *Design Input*

1) Desain *login* halaman Admin

Halaman login ini digunakan oleh admin, untuk masuk kehalaman administrator, terlebih dahulu pengguna harus menginputkan *username* dan *password*, jika valid maka pengguna masuk kehalaman home yang merupakan menu utama administrator. Tetapi jika tidak valid, maka pengguna diminta kembali untuk menginputkan *username* dan *password* yang benar. Untuk lebih jelasnya form *login* dapat digambarkan seperti berikut:

Gambar 4.6 *Form Input Login admin*



2) Desain *input* responden

Halaman ini merupakan *form* pengisian data kuesioner yang dilakukan oleh responden data ini nantinya akan sangat diperlukan

dalam melaksanakan pengolahan data kuesioner untuk melihat karakter diri. Untuk masuk kehalaman pengisian kuesioner, peserta terlebih dahulu harus melakukan pendaftaran setelah itu menginputkan *username* dan *password*, jika valid maka pengguna masuk kehalaman pengisian kuesioner, tetapi jika tidak valid, maka pengguna diminta kembali untuk menginputkan *username* dan *password*. Untuk lebih jelasnya *form login* dapat digambarkan sebagai berikut :

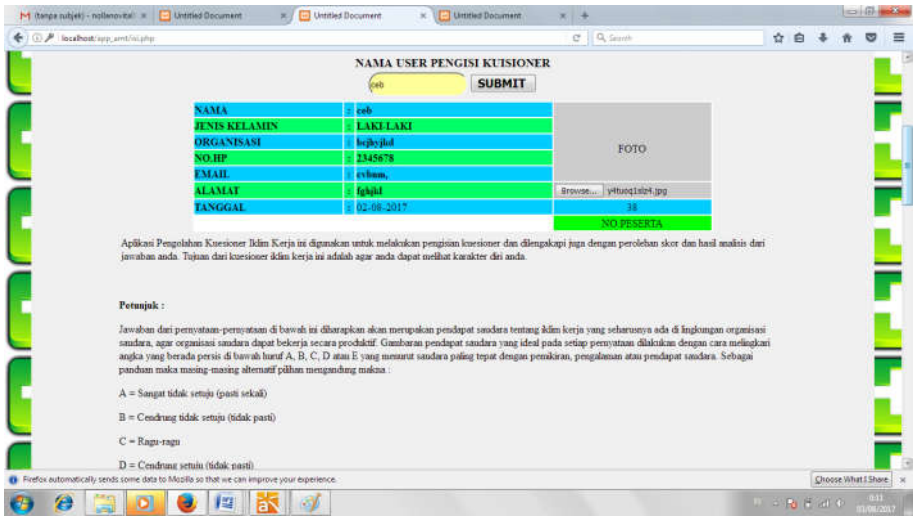
Gambar 4.7 *Form Input* login user



3) Desain tampilan pengisian kuesioner

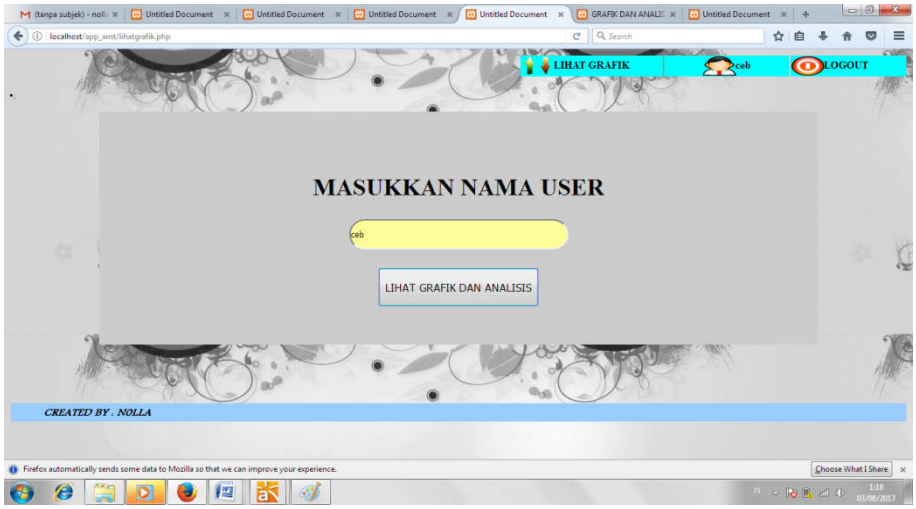
Tampilan adalah halaman tempat pengisian kuesioner dimulai disini tampil biodata dari responen dan memasukkan foto disini. Untuk lebih jelasnya pengisian kuesioner dapat digambarkan sebagai berikut :

Gambar 4.8 *Form* tampilan kuesioner iklim kerja



4) Desain login untuk melihat hasil analisis kuesioner

Gambar 4.9 *Form* tampilan *log-in* melihat analisis iklim kerja

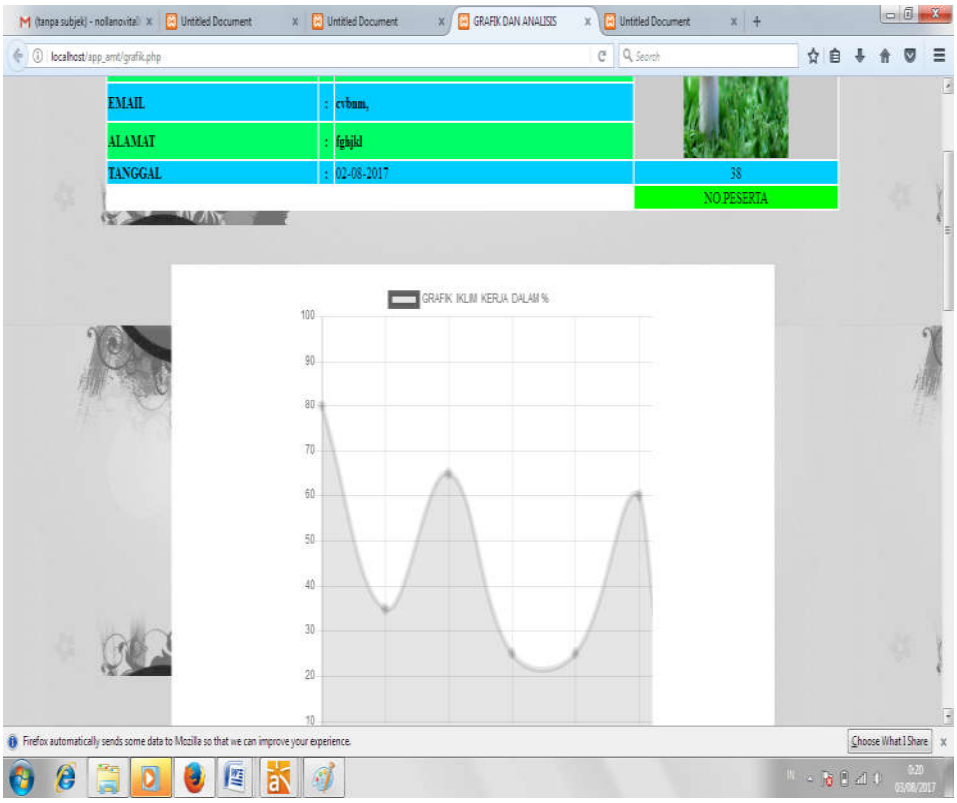


Setalah selesai melakukan kuseioner data diproses dan simpan, dan untuk melihat hasil analis responden harus login terdahulu menggunakan user yang digunakan untuk masuk ke halaman pengisian kuesioner tadi

5) Desain Hasil dari analisis kuesioner

Halaman ini merupakan halaman untuk melihat perolehan skor dan hasil analisis dari pengolahan kuesioner berdasarkan dari jawaban responden. Tampilan dari halaman ini adalah:

Gambar 4.10 *Form Input* hasil analisis kuesioner iklim kerja



c) *Design Database*

File adalah kumpulan dari *record-record* yang tersusun secara logis, dimana *record-record* tersebut tersimpan dalam suatu media penyimpanan yang tetap.

(1) *File Admin*

File ini berisi database tentang *username*, dan *password* yang akan digunakan pengguna dalam mengisi halaman *login* sebelum masuk kehalaman utama. File *login* ini berisikan field-field sebagai berikut:

Database : app_amt

Nama Tabel : *admin*

Table 4.2 *File admin*

No	Field Name	Type	Width	Ket.
1	Nama	Varchar	100	Nama User
2	Password	Varchar	100	Password

(2) Responden

File ini merupakan kumpulan informasi mengenai data dari responden.

Database : app_amt

Nama Tabel : daftar

Table 4.3 ***File Pendaftaran Responden***

No	Field Name	Type	Width	Ket.
1	No	Int	11	Nomor Peserta
2	Nama	Varchar	60	Nama User
3	Pass	Varchar	40	Jenis kelamin
5	Jk	Varchar	12	organisasi
6	Organisasi	Varchar	40	Alamat email
7	Hp	Varchar	40	Hp
8	Email	Varchar	40	Email
8	Alamat	Varchar	80	Alamat

(3) Analisis

File ini merupakan kumpulan informasi mengenai data dari hasil analisis kuesioner responden.

Database : app_amt

Nama Tabel : isi

Table 4.4 hasil pengisian kuesioner responden

No	Field Name	Type	Width	Ket.
1	No	Int	11	Nomor Peserta
2	Nama	Varchar	40	Nama User
3	Jk	Varchar	12	Jenis kelamin
4	organisasi	Varchar	40	organisasi
6	Email	Varchar	40	Alamat email
7	Tgl	Varchar	80	Tanggal
8	Foto	Varchar	30	Foto
9	C	Varchar	4	Clarity
10	C1	Varchar	6	Hasil clarity
11	Analisis c	Varchar	500	Analisis clarity
12	R	Varchar	4	Responsibility
13	R1	Varchar	6	Hasil Responsibility
14	Analisis R	Varchar	500	Analisis Responsibility
15	S	Varchar	4	jangkauan

16	S1	Varchar	6	Hasil jangkauan
17	Analisis S	Varchar	500	Analisis jangkauan
18	Re	Varchar	4	Penghargaan
19	Re 1	Varchar	6	Hasil Penghargaan
20	Analisis Re	Varchar	500	Analisis Penghargaan
21	O	Varchar	4	Org.Clarity
22	O1	Varchar	6	Hasil Org.Clarity
23	Analisis O	Varchar	500	Analisis Org.Clarity
24	T	Varchar	4	Team Spirit
25	T 1	Varchar	6	Hasil Team Spirit
26	Analisis T	Varchar	500	Analisis Team Spirit
27	Jumlah	Varchar	6	Jumlah
28	Rata	Varchar	6	Rata-rata

4. Desain Aturan Dalam Menentukan Karakter Diri

1) Data Kuesioner

Kuesioner yang digunakan disini adalah kuesioner iklim kerja.

Berikut data kuesionernya:

Tabel 4.6 Daftar Tipe Karakter diri

No	Kode	Tipe
1	C	Conformity
2	R	Responsibility
3	S	Standard
4	Re	Reward
5	O	Org. Clarity
6	T	Team Spirit

2) Data Pernyataan

Data pernyataan ini berisikan daftar pernyataan yang penulis beri kode otomatis " P1 hinnga P33.

Tabel 4.7 Pernyataan

NO	Kode pernyataan	Pilihan				
		A	B	C	D	E
1	P1	R1	R1	R1	R1	R1
2	P2	R2	R2	R2	R2	R2
32	P32	R32	R32	R32	R32	R32
33	P33	R33	R33	R33	R33	R33

Berikut adalah penjelasan mengenai daftar pernyataan diatas, yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.8 Daftar Pernyataan

Kode	Pertanyaan
P1	Seharusnya saya lebih baik mengetahui apa-apa yang diharapkan organisasi dari diri saya.
P2	Menurut saya pemimpin tidak perlu begitu mengkhawatirkan

	maupun memperhatikan organisasi formal dan wewenangnya, tetapi harus menekankan pada usaha untuk mengumpulkan orang-orang yang dianggap diperlukan untuk melakukan pekerjaan tertentu.
P3	Organisasi kami seharusnya menetapkan standar hasil kerja yang lebih baik.
P4	Kami seharusnya tidak perlu terlalu bergantung pada pertimbangan sendiri-sendiri, hampir semuanya harus mendapat persetujuan.
P5	Apabila saudara saudara membuat kesalahan di dalam organisasi saudara, seharusnya saudara mendapat teguran.
P6	Alangkah baiknya apabila orang-orang merasa lebih bangga jika menjadi anggota organisasi saudara.
P7	Kebijakan dan batas-batas wewenang dalam organisasi saudara, lebih baik jika dipahami dengan lebih jelas.
P8	Di dalam organisasi kami, kami seharusnya bekerja tidak menyimpang dari kebijakan, petunjuk dan prosedur yang ada.
P9	Seharusnya ada tekanan yang lebih keras agar kami terus menerus memperbaiki hasil kerja sendiri maupun hasil kerj kelompok.
P10	Falsafah kami seharusnya Orang-orang didorong untuk mengambil prakarsa dan memecahkan persoalan-persoalan.
P11	Di organisasi kami tidak diperlukan pemberian imbalan dan penghargaan yang lebih tinggi untuk hasil kerja yang baik.
P12	Orang-orang dalam organisasi tidak memerlukan adanya saling percaya mempercayai.
P13	Di dalam organisasi seharusnya segala sesuatu teratur.
P14	Seharusnya di organisasi ini gagasan baru dan orisinil sukar mendapat tanggapan.
P15	Di dalam organisasi ini orang-orang seharusnya bangga akan hasil kerja yang baik.
P16	Atasan seharusnya tidak mengharapkan agar segala sesuatu dimintakan persetujuannya. Apabila saudara berpendapat bahwa saudara sudah menemukan cara yang baik seharusnya saudara jalan terus.
P17	Di dalam organisasi kami, seharusnya terdapat sistem promosi yang membantu orang yang paling baik dengan cepat sampai

	ke puncak kariernya.
P18	Orang-orang di dalam organisasi bukanlah suatu masalah jika bersifat dingin dan jauh satu sama lain.
P19	Produktifitas bisa terganggu karena kurang perencanaan dan koordinasi.
P20	Agar terhindar dari kesulitan, saudara harus mengikuti aturan-aturan yang berlaku.
P21	Pimpinan seharusnya menetapkan tujuan yang lebih dan memberi tantangan.
P22	Untuk dapat maju dalam organisasi ini, saudara seharusnya jangan menonjolkan diri sendiri.
P23	Orang-orang dalam organisasi ini harus mendapat penghargaan sesuai dengan prestasinya.
P24	Seharusnya dalam organisasi ini ada suasana kerja yang lebih akrab.
P25	Saya ingin merasa bahwa saya adalah seorang anggota kelompok yang bekerja dengan baik.
P26 3) p	Seharusnya banyak peraturan-peraturan, kebijakan dan proses yang harus diketahui seseorang untuk dapat menyelesaikan suatu pekerjaan.
P27 r e	Orang-orang dalam organisasi ini harus didorong untuk mengambil resiko yang lebih dipertimbangkan secara matang pada saat yang tepat.
P28 s	Penghargaan dan dorongan yang saudara peroleh seharusnya selalu dapat mengalahkan ancaman dan kritikan.
P29 e	Di dalam organisasi ini seharusnya ada hubungan yang hangat antara pimpinan dan karyawan lainnya.
P30 n	Atasan tidak perlu menekankan lebih banyak pada perbaikan hasil kerja.
P31 t	Prosedur-proedur yang tidak perlu, seharusnya dijaga jumlahnya sesedikit mungkin.
P32 a	Di dalam organisasi ini diperlukan sangat besar sekali adanya kritik-kritik.
P33 s i	Sepanjang yang saya ketahui di organisasi ini tidak ada kesetian yang lebih besar terhadap organisasi.

Pengetahuan

Representasi pengetahuan yang akan digunakan adalah teknik *Forward chaining*,yang nantinya akan digunakan untuk menentukan proses pencarian/menentukan kesimpulan yang didapat yang mengacu pada tabel di atas. Berikut adalah pembahasannya:

Tabel 4.9Representasi Pengetahuan

NO	**Kode pernyataan**	**Pilihan**				
		A	**B**	**C**	**D**	**E**
1	P1	R1	R1	R1	R1	R1
2	P2	R2	R2	R2	R2	R2
31	P31	R31	R31	R31	R31	R31
32	P32	R32	R32	R32	R32	R32
		↓	↓	↓	↓	↓
		C	**R**	**S**	**Re**	**O**	**T**

1) Aturan 1 atau *Rule 1*

If R2 , R8, R14, R20, R26, R31 *Then* **Conformity**

2) Aturan 2 atau *Rule 2*

If R4, R10, R16, R22, R27 *Then* **Responsibility**

3) Aturan 2 atau *Rule 3*

If R3, R9, R15, R21, R29 *Then* **Standards**

4) Aturan 4 atau *Rule 4*

If R5, R11, R17, R23, R30, R32 *Then* **Reward**

5) Aturan 5 atau *Rule 5*

If R1, R7, R13, R19, R25 *Then* **Org. Clarity**

6) Aturan 6 atau *rule 6*

If R6, R12, R18, R2, 'R28, R33 Then **Team Spirit**

4) Design Teknologi

Sistem yang dirancang membutuhkan beberapa sumber daya komputer sebagai berikut:

a. *Hardware*

Spesifikasi minimal *hardware* untuk menjalankan aplikasi model dan simulasi ini adalah :

1) Notebook ASUS
2) *Mouse*
3) *Keyboard*
4) *Monitor*
5) Media Penyimpanan

b. *Software*

Software yang digunakan untuk bisa menjalankan sistem ini adalah sebagai berikut :

1) *Macromedia MX 2004*

2) *Xampp Server*

3) *Foxit Reader*

4) *Database MySQL*

d. Implementasi

Setelah melakukan tahap pembuatan coding selesai, tahap selanjutnya penulis melakukan uji coba desain aplikasi pengolahan kuesioner ini. Tujuan implementasi ini penulis lakukan untuk melihat apakah Desain aplikasi pengolahan kuesioner iklim kerja sudah sesuai dengan kebutuhan HMI, sebelum digunakan secara resmi. Implementasi dalam penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan angket uji validitas, uji praktikalitas dan uji efektifitas.

a. Uji Validitas Produk

Untuk memperoleh produk yang berkualitas dan siap pakai maka perlu dilakukan uji validitas produk. Tujuan uji validitas ini dilakukan adalah untuk melihat isi dari produk yang telah dirancang dengan tujuan untuk mengukur ketepatan isi produk. Uji validitas produk dilakukan dengan konsultasi dan meminta penilaian kepada para ahli dibidang sistem komputer.

Untuk uji validitas penulis mengambil 3 orang ahli yang diminta untuk memvalidasi produk yang penulis rancang yaitu Bapak

Agus Nur Khomaruddin S.Pd, M.Kom dengan nilai 88,5, Bapak Supratman Zakir dengan nilai 90.75 dan Bapak Fandi Sikumbang, M.Kom dengan nilai 94, dengan kesimpulan produk sangat valid dengan nilai 90.59 sesuai dengan lampiran angket validitas produk.

Tanggapan yang peneliti peroleh adalah aplikasi pengolahan kuesioner iklim kerja yang di rancang sangat valid sesuai dengan lampiran angket validitas. Aplikasi juga bisa digunakan untuk membantu organisasi nantinya.

b. Uji Praktikalitas Produk

Praktikalitas berarti bahwa bersifat praktis, artinya mudah dan senang memakainya. Kepraktisan suatu produk dapat dilihat dalam mempertimbangkan intervensi yang dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal. Kepraktisan tersebut dapat dilihat atau diukur dari pendapat pihak HMI terhadap program yang dibuat. Untuk uji pratikalitas produk peneliti tujukan kepada pengguna produk di HMI cabang Bukittinggi yaitu Saudari Rahma Detik Kurningsih dengan nilai 92, Saudara Rahmat Ilhami 90.67 dan Saudari Yuli Jz dengan nilai 88 dengan kesimpulan produk dapat sangat praktis dengan nilai 90.67 sesuai dengan lampiran angket praktikalitas produk.

c. Uji Efektivitas Produk

Keefektifan suatu sistem informasi yang di buat dapat dilihat dari efek positif yang berupa kualitas hasil produk. Dari pemahaman

uji efektivitas, penulis dapat menyimpulkan bahwa terdapat dua aspek keefektifan yang harus dipenuhi oleh suatu sistem sebagai berikut:

1) Ahli dan praktis berdasarkan pengalamannya menyatakan bahwa sistem tersebut efektif.
2) Secara operasional sistem informasi memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan.

Uji efektifitas aplikasi pengolahan kuesioner iklim kerja ini diperoleh berdasarkan lembar efektifitas yang di isi oleh tiga orang pihak HMI yaitu Joni Riski Saputra, M.Jamil E dan Hagi Nofiandi dengan nilai 84, 92 dan 88 dengan kesimpulan produk dapat digunakan dan sangat efektif dengan nilai 84 sesuai dengan lampiran angket efektivitas produk.

e. Perawatan

Pada tahapan ini setelah produk telah di uji cobakan, maka dilakukan perbaikan-perbaikan produk berdasarkan saran-saran dan tanggapan yang diberikan oleh pihak penguji termasuk saran dan tanggapan dari pihak penguji dari aplikasi ini yang akan digunakan oleh pihak HMI.

5. *Disseminate*

Pada tahap *desseminate* (penyebarluasan) ini produk yang sudah di uji validasi, praktilitas dan efektifitasnya di revisi berdasarkan saran dari pihak

penguji. Produk yang telah diuji pada tahapan pengembangan kemudian diimplementasikan pada sasaran yang sesungguhnya. Pada tahap ini aplikasi pengolahan kuesioner iklim kerja akan digunakan oleh pihak Himpunan Mahasiswa Islam cabang Bukittinggi.

B. Pembahasan

Di Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) cabang Bukittinggi, sering mengadakan pelatihan yang menggunakan kuesioner sebagai alat ukurnya. Dalam proses pengisian kuesioner masih dilakukan secara manual dan dalam penskoran dan pengolahan hasil analisis juga masih belum secara komputerisasi, yang menyebabkan kesulitan dalam pengolahan kuesioner iklim kerja ini. Bukan hanya itu pengarsipan yang masih konvensional menyebabkan kesulitan dan membutuhkan waktu yang lama untuk mencari data.

Dengan melihat permasalahan yang ada maka penulis berinisiatif untuk merancang sebuah sistem yaitu aplikasi pengolahan kuesioner reaksi sosial yang berguna untuk memudahkan pengguna untuk mengolah dan menganalisis kuesioner menggunakan konsep *database* sehingga data tersimpan dalam *database* yang mempermudah saat pemanggilan data dan lebih cepat dan tepat.

Tahap selanjutnya yang penulis lakukan adalah merancang sebuah Aplikasi pengolahan kuesioner iklim kerja. Adapun hasil dari yang penulis rancang dari aplikasi pengolah kuesioner adalah sebagai berikut:

a. Pada halaman utama program ini terdapat beberapa menu pilihan yang akan digunakan oleh reponden untuk mendaftar ke sistem, login, mengisi kuesioner,

melihat skor dan hasil analisis dalam bentuk tulisan dan grafik. Menu utama ini ditujukan untuk responden (user).

b. Pada halaman admin terdapat beberapa menu yaitu data responden, data hasil kuesioner responden dan laporan secara keseluruhan.

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, penulis mengambil kesimpulan bahwa:

1. Aplikasi pengolahan kuesioner *Achievement motivation Trainning* ini dapat membantu dalam pengolahan analisa kuesioner iklim kerja, sehingga hasilnya akan lebih tepat akurat efektif dan esfisien dari segi waktu biaya maupun tenaga.
2. Aplikasi ini terfokus kepada salah satu kegiatan yang ada di himpunan mahasiswa Islam yaitu pelatihan motivasi berprestasi yang menggunakan kuesioner iklim kerja, pelatihan ini dilakukan agar dapat melihat tipe-tipe karakter yang dimiliki oleh seseorang
3. Penulis membuat program berdasarkan aturan yang ada di HMI
4. Perancangan sistem ini telah melalui tahap uji validitas, praktikalitas dan efektifitas. Hasil uji validitas, praktikalitas dan efektifitas menyatakan bahwa produk ini sangat valid dengan nilai 90.58, praktis dengan nilai 90,67 dan sangat efektif dengan nilai 84.

B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas dan setelah melihat hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat dikemukakan beberapa saran yang dapat menjadi bahan petimbangan lebih lanjut dalam rangka meningkatkan aplikasi pengolahan

kuesioner achievement motivation tarinning di HMI Bukittinggi. Adapun saran-saran sebagai berikut :

1. Penggantian dari cara yang lama, ke aplikasi yang baru membutuhkan waktu penyesuaian. Untuk penggantian aplikasi baru tersebut dapat dilakukan secara bertahap.
2. Aplikasi pengolahan kuesioner ini memudahkan pihak pelatih dalam melakukan penilaian yang menggunakan kuesioner sebagai alatukurnya. Dan peserta pelatihan tidak perlu menunggu waktu yang lama untuk melihat hasil analisis kuesioner iklim kerja.

Dengan demikian penulis berharap aplikasi ini dapat membantu dalam mengukur motif berprestasi yang dimiliki seseorang dalam bekerja berdasarkan karakter-karakter yang dimiliki seseorang dalam mencapai tujuan. Yang nantinya akan berguna bagi seseorang untuk dapat meminimal kekurangannya dan memaksimalkan kelebihan yang dimilikinya .

.