

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Era modern sekarang, teknologi informasi mulai banyak berkembang. Sudah bukan hal yang tabu jika teknologi sekarang telah merambat masyarakat dari anak-anak hingga orang dewasa, kemajuan teknologi Informasi yang berbasis android pun sekarang banyak digunakan oleh sekolah-sekolah sebagai fasilitas penunjang bagi siswa dan siswi. Memang sudah seharusnya teknologi dimanfaatkan untuk sekolah-sekolah, sebagai pemecah masalah secara efektif dan cepat, agar berkerja sesuai yang diinginkan.

Berdasarkan penelitian siswa yang baru lulus sekolah menengah pertama dan akan melanjutkan ke sekolah menengah kejuruan sangatlah sulit memilih jurusan sesuai dengan bakat yang mereka miliki, Penentuan memilih jurusan terkadang menjadi satu masalah bagi siswa baru, sebagaimana untuk menentukan jurusan yang diinginkan. SMKN 1 Sungailiat merupakan lembaga pendidikan kejuruan dalam penerapan Kurikulum 2013, hal yang menarik perhatian penulis pada kurikulum ini yang fasilitas penentu jurusan bagi siswa-siswi masih melalukan pilihan dengan cara ikut-ikutan, dan juga terdapat banyak data yang diinput secara manual, sehingga tidak efisien jika harus dilakukan . Hal ini akan sangat berpengaruh pada potensi siswa-siswi, jika tidak sesuai dengan yang diminati atau tidak sesuai dengan potensi diri.

Berdasarkan permasalahan yang didapat dalam penelitian ini, dibutuhkannya sistem pemilihan jurusan di Sekolah Menengah Kejuruan sesuai dengan bakat yang mereka miliki dengan aplikasi sistem pendukung keputusan berbasis android dengan menggunakan metode *Certinty Factor* serta penulis memberikan solusi untuk mempermudah siswa-siswi dalam mencari kemana seharusnya potensi diri mereka. Penerapan metode *Certainty Factor* menjadi penunjang pengambilan keputusan bagi siswa-siswi yang merasa kebingungan dalam menentukan pilihan. *Metode Certainty Factor* itu sendiri merupakan logika

Faktor kepastian (*Certainty Factor*) diperkenalkan oleh Shortliffe Buchanan. Metode ini karena dapat memberikan hasil yang akurat yang didapatkan dari perhitungan berdasarkan bobot gejala yang dipilih pengguna, mampu memberikan jawaban pada permasalahan yang tidak pasti kebenarannya seperti masalah diagnosa resiko penyakit, dan dengan metode ini pakar menggambarkan keyakinan seorang pakar dengan memberikan bobot keyakinan sesuai dengan pengetahuan pakar yang terkait. Dengan berbasis android dan melakukan penerapan metode *Certainty Factor* hingga tercapailah kesimpulan hasil dari potensi siswa-siswi yang diharapkan.

Penerapan metode *Certainty Factor* ini pada pemilihan Jurusan Sekolah Menengah bukanlah hal baru dalam sebuah penelitian, begitu pula dengan penerapan metode *Certainty Factor* sudah banyak diterapkan dalam berbagai penelitian terdahulu antara lain: Penelitian Temi Amali Cikraeni, Ruliah, 2013. judul penelitian Penerapan metode *Certainty Factor* untuk Keputusan Pemilihan Jurusan di SMA, dari penelitian tersebut menghasilkan perhitungan yaitu 84.21% pemilihan jurusan pada SMAN 6 Banjarmasin, perhitungan ini lebih tinggi dari perhitungan yang dihitung dari pihak sekolah yaitu 74.86%. Kemudian penelitian denok puspitasari, 2004 judul penelitian penerapan metode *certainty factor* yang berjudul “Sistem Pakar Diagnosa Diabetes *Nefropathy* dengan Metode *Certainty Factor*” meneliti tentang diagnosa apakah seseorang pasien menderita diabetes *nefropathy* atau tidak, dengan perhitungan metode *Certainty Factor*. Sehingga dapat memperkecil resiko-resiko kesalahan dalam proses diagnosa pada umumnya. Penelitian didik sunarko, S.T, facrudin pakaja, 2009 mengenai *study decicion tree/* pohon keputusan sebagai alat bantu pendukung sistem dalam proses pengambilan keputusan penjualan pada cv.khan setia utama, pondok cabe-depok. Penelitian heru susantoso, 2009 mengenai aplikasi diagnosis penyakit hepatitis menggunakan J2ME dengan metode *Certainty Factor*. Penelitian Leo Willyanto Santoso, Gregorius Satia Budhi, Lydiawaty Mappatombong, 2008. Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Sistem Pakar Untuk Penentuan Produk dan Jenis Perawatan Tubuh di Pusat Perawatan Epiderma. Penelitian Hozairi, Artana, K. B.,

Masroeri, A. A., & Irawan, M. I., 2014. Mengenai Penerapan Sistem Pakar Untuk Pengembangan Strategi Pengamanan Perbatasan Wilayah Laut Indonesia.”

Berdasarkan permasalahan pada SMK Negeri 1 Sungailiat maka dilakukan penelitian yang berjudul “**Penerapan Metode *Certainty Factor* Pada Sistem Pendukung Keputusan Jurusan Studi Kasus SMKN 1 Sungailiat Berbasis Android**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan indentifikasi riset masalah yang telah dipaparkan pada latar belakang diatas, penulis dapat menyimpulkan permasalahan yang terjadi, yaitu penerapan metode *Certainty Factor* sebagai penunjang keputusan peminatan siswa-siswi SMKN 1 Sungailiat, agar sesuai dengan potensi diri.

1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan yang dilakukan penulis dalam penelitian ini, agar penerapan metode *Certainty Factor* berbasis android membantu memecahkan masalah keputusan dalam pemilihan jurusan berdasarkan potensi diri dan nilai raport di SMKN 1 Sungailiat.

1.4 Batasan Masalah

Dalam melakukan penelitian ini, penulis dirasakan perlu membatasi pembahasan masalah yang dibahas agar tidak keluar dari topik pembahasan dan sesuai dengan prosedur penelitian dan sesuai dengan tuntutan dari instansi yang terkait. Adapun batasan-batasan permasalahan adalah sebagai berikut.

- a. Metode sekaligus *Algoritma* yang digunakan adalah *certainty factor*
- b. Melakukan riset laporan Kuliah Praktik (KP) bertempat di SMKN 1 Sungailiat.
- c. Data yang digunakan adalah nilai rata-rata rapor siswa sejak SMP kelas VII semester I hingga kelas IX semester II untuk mata pelajaran yang dipersyaratkan serta rekomendasi dari pihak sekolah.
- d. Kelompok peminatan yang disediakan dalam aplikasi ini mencakup Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, dan Ilmu Bahasa.

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam menyusun laporan penelitian ini, untuk mencapai tujuannya dapat digunakan metodologi penelitian diantaranya yaitu:

a. Model Pengembangan Perangkat Lunak

Penulis dalam penelitian ini menggunakan model *Waterfall*, dimana tahapnya terdapat *System / Information Engineering and Modeling, Software Requirements Analysis, Design, coding, Testing / Verification, maintenance*.

b. Metode pengembangan perangkat lunak

Dalam penelitian ini penulis menggunakan Metode *Certainty Factor*

c. *Tools* / Alat Bantu

Penulis menggunakan *tools*/alat bantu dalam merancang penelitian ini dengan *tools UML* yang berisi *activity diagram, use case, class diagram dan sequence diagram*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika laporan ini bertujuan agar proses dokumentasi pembuatan laporan secara terstruktur sehingga mudah dipahami. Adapun sistematika dalam penulisan laporan ini terdiri dari 5 (lima) bab yaitu sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab I Pendahuluan, ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan permasalahan, dan metode penelitian yang digunakan penulis.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada Bab ini berisi tentang pembahasan teori-teori yang mendukung dalam penulisan laporan.

BAB III ORGANISASI

Pada Bab ini berisi tentang penjelasan mengenai keadaan sekolah SMKN 1 Sungailiat yang mencakup keseluruhan yaitu: sejarah, visi dan misi, struktur organisasi, tugas dan wewenang tiap-tiap bagian organisasi, dan arsitektur teknologi informasi sekolah serta proses bisnis yang terjadi.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada Bab ini berisi tentang analisa permasalahan yang ada terjadi,serta rancangan sistem, rancangan basis data, *flowchart* aplikasi, algoritma yang digunakan untuk penyelesaian masalah, rancangan layar pada aplikasi, penggunaan program, uji coba program dan aplikasi, serta kelebihan dan kekurangan program ataupun aplikasi yang telah dibuat oleh tim.

BAB V PENUTUP

Pada Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran terkait dengan aplikasi yang telah dibuat oleh penulis dan pengembangannya untuk lebih lanjut.

