

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi menjadi salah satu pemicu terjadinya perubahan terhadap kebutuhan suatu sistem informasi yang efisien dan efektif. Kecepatan pengolahan dan penyampaian informasi memiliki peran yang sangat penting bagi setiap perusahaan, terutama pada perusahaan-perusahaan yang memiliki tingkat rutinitas tinggi dan memiliki banyak data yang harus diolah. Banyaknya data maupun informasi yang harus diolah sudah tidak efektif.

Perkembangan teknologi di dunia sudah semakin pesat, banyak yang menggunakan teknologi untuk berbagai lini kehidupan salah satunya ada di dunia bisnis. Saat ini penggunaan teknologi di dunia bisnis sudah mencapai enterprise resource planning (ERP), yaitu sistem perusahaan yang meliputi semua fungsi yang terdapat di dalam perusahaan yang didorong oleh beberapa modul software yang terintegrasi untuk mendukung proses bisnis internal perusahaan (O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2010, p.272).

Perusahaan yang mendukung dalam penggunaan teknologi ERP salah satunya ada di sektor perbankan. Perbankan adalah suatu yang menyangkut tentang bank, mencakup kelembagaan, kegiatan usaha, serta cara dan proses dalam melaksanakan kegiatan usahanya. Perusahaan perbankan tentunya harus mempunyai arsitektur sistem informasi yang bagus untuk menghubungkan data dan informasi dari setiap kantor wilayah, kantor cabang ke kantor pusat. Persaingan dunia perbankan saat ini semakin ketat akibat banyaknya fintech, sehingga industri perbankan berusaha memanfaatkan sebaik mungkin dalam penggunaan dana dan teknologi yang dimilikinya untuk mewujudkan efisiensi dan efektifitas pada proses bisnis yang dilakukan. Perkembangan aktifitas proses bisnis pada industri perbankan sangatlah cepat, sehingga berkembangnya proses bisnis yang ada harus beriringan sejalan antara teknologi dan proses bisnis. Berkembangnya proses bisnis yang ada juga beriringan dengan risiko yang akan didapat. Menurut (Andika Persada Putera, S.H.,M.Hum, 2019, p.109) Bank tidak mungkin dapat menghindari dari risiko-risiko yang ada, namun bank harus mengelola dan mengendalikan mitigasi atas risiko tersebut, karena merupakan kejadian yang bersifat anticipated dan unanticipated berakibat negatif berkaitan dengan keuntungan dan modal. Terkait dengan kegagalan bank dalam mengelola risiko, akan

gagal pula dalam mengelola bisnisnya, oleh karena itu, bank wajib mengelola risiko dengan baik.

Aktivitas bisnis pada sebuah perusahaan perbankan tentunya harus mempunyai dukungan dalam hal infrastruktur agar dapat membantu pekerjaan salah satunya penggunaan personal computer (PC). Banyaknya aktivitas bisnis di kantor perbankan yang didukung teknologi perlu mempunyai infrastruktur PC yang dapat menunjang pekerjaan secara efektif dan efisien. Tidak sedikit setiap perusahaan bank mempunyai masalah dalam perawatan PC, baik dari segi pengetahuan pengguna pc yang tidak mengetahui cara perawatannya maupun dari jenis kerusakan PC yang terkadang muncul, maka dari itu perawatan PC harus mempunyai unit kelola sendiri yang bertujuan untuk menjaga kegiatan bisnis atau operasional dibank dapat berjalan lancar. Permintaan perbaikan PC dari pengguna (*user*) banyak dikirim ke unit kelola perbaikan sehingga proses perbaikan menjadi tidak teratur, bahkan proses perbaikan yang dijalankan tidak dilihat dari prioritas kebutuhan pengguna dalam menggunakan PC nya kembali. Hal tersebut menimbulkan ketidakseimbangan operasional dan bisnis dalam menjalankan aktivitasnya, maka dari itu perusahaan perbankan harus mempunyai metode dalam menentukan prioritas perbaikan PC. Dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) akan memberikan alur perbaikan PC dilihat dari kategori perbaikan, perbaikan menjadi tepat dan cepat, meminimalisir ketidakseimbangan aktivitas operasional dan bisnis. Parameter yang digunakan dalam metode SAW ini menggunakan 4 parameter yang bisa memberikan prioritas dalam perbaikan.

Metode SAW adalah metode yang menggunakan pembobotan pada masing – masing kriteria, setiap pembobotan diukur untuk mendapatkan nilai penjumlahan pada penilaian setiap alternatif yang akan dipilih (Julio Warmansyah, 2020 p.66). Metode SAW sering juga dikenal istilah penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode ini adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut.

Metode SAW juga pernah digunakan oleh peneliti Mardheni Muhammad, Novi Safriadi dan Narti Prihartini pada jurnal “Implementasi Metode Simple Additive Weighting(SAW) pada Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Prioritas Perbaikan Jalan” untuk menggunakan variabel data kerusakan jalan dalam prioritas

perbaikan jalan dan pada jurnal tersebut menghasilkan data peringkat mana jalan yang akan diperbaiki dahulu.

Dari masalah diatas maka penulis mengajukan judul penelitian “Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk menentukan prioritas perbaikan PC”.

B. Permasalahan

Dalam pengerjaan perbaikan PC saat ini masih belum teratur, tanpa melihat sisi priortias perbaikan PC akan sangat memberikan penilaian performa yang buruk bagi unit kelola perbaikan PC, hal tersebut akan timbul keluhan dari *user* dan berakibat fatal jika keluhan tersebut sampai memengaruhi aktivitas bisnis maupun operasional kantor. Beberapa masalah yang timbul diantaranya belum mengetahui PC yang mempunyai tingkat urgensi tinggi yang dibutuhkan *user*, masih acak dalam perbaikan PC yaitu tidak mengetahui jenis kerusakan dan tingkat kerusakan PC yang lebih mudah sampai sulit. Hal tersebut menimbulkan banyak keluhan dari *user* yang dilaporkan ke manager unit Kelola perbaikan. Hal ini dapat dilihat penyelesaian pekerjaan pada tabel berikut :

Tabel 1.1 Data CPU di Gudang ITD

No	Serial Number	Tanggal Masuk	Kerusakan	Tanggal Perbaikan	Kategori
1	SGH122RVWF	2-Dec-20	OS Corrupt	8-Dec-20	Grade A
2	PC08AN9A	4-Dec-20	OS Corrupt + HDD Bad Sector	5-Dec-20	Grade C
3	SGH210PTP0	4-Dec-20	HDD Bad Sector + PSU Damaged	6-Dec-20	Grade A
4	7KSYVJ2	6-Dec-20	OS Corrupt + HDD Bad Sector	8-Dec-20	Grade B
5	74QYVF2	14-Dec-20	OS Corrupt	15-Dec-20	Grade A
6	SGH802SN4D	17-Dec-20	HDD Bad Sector	17-Dec-20	Grade A
7	PBAF65Y	18-Dec-20	HDD Bad Sector	21-Dec-20	Grade C
8	SGH122RVP1	19-Dec-20	Motherboard damaged	18-Dec-20	Grade A

Berdasarkan data tabel diatas dapat disimpulkan bahwa tanggal perbaikan PC masih tidak berurut dan tidak memprioritaskan tingkat kebutuhan pemakaian *user* apakah

statusnya biasa, segera dan kritikal. Tingkat kebutuhan diambil dari jabatan *user*, yaitu dilihat dari grade. Jika PC tersebut masuk ke kategori spesifikasi grade A maka PC tersebut dimiliki oleh pimpinan, jika PC masuk kedalam kategori spesifikasi grade B maka PC tersebut dimiliki oleh *manager*, jika PC masuk dalam kategori spesifikasi grade C maka PC tersebut dimiliki oleh staff. Identifikasi kerusakan diambil dari pertanyaan atau wawancara yang dilakukan ke *user* saat PC tersebut diterima oleh staff unit kelola perbaikan.

Pada tabel 1.1 diperoleh bahwa PC yang mempunyai serial number PC08AN9A diperbaiki lebih dulu dibandingkan dengan PC yang mempunyai serial number SGH122RVWF. Jika diteliti lebih lanjut, kerusakan pada PC PC08AN9A lebih sulit dibandingkan dengan SGH122RVWF, karena kerusakan pada OS bisa diperbaiki dengan cara install ulang OS tersebut, sementara PC PC08AN9A harus menyiapkan HDD yang masih berfungsi terlebih dahulu. Dari wawancara kepada unit kelola perbaikan, bahwa kerusakan yang terjadi pada *hardware* harus membuat *purchase order* terlebih dahulu yang membutuhkan waktu lebih lama lagi, sementara kerusakan yang terjadi pada *software* bisa dilakukan pada saat melakukan test perbaikan PC. Maka dari itu unit kelola perbaikan banyak menerima keluhan dari *user* sehingga dapat disimpulkan permasalahan yang ada masih belum efektif dalam perbaikan PC.

Dengan Metode SAW diyakini dapat menyelesaikan keluhan – keluhan yang sering disampaikan oleh *user* bahwa PC yang dikirim sangat dibutuhkan untuk digunakan kembali, sehingga metode SAW ini dapat menghasilkan perangsingan PC yang akan diperbaiki.

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan masalah yang diuraikan diatas, maka didapatkan identifikasi masalah, yaitu :

1. Belum tepat dalam memilih PC yang akan diperbaiki;
2. Belum efektif didalam proses penentuan prioritas perbaikan PC.

2. Rumusan Masalah

a. Problem Statement

Unit kelola perbaikan belum tepat dalam memilih PC yang akan diperbaiki dilihat dari tingkat kerusakan dan jenis kerusakan saat PC diperbaiki. Unit Kelola perbaikan juga belum efektif didalam proses penentuan prioritas perbaikan. Hal ini berdampak tidak tepat dan efektif dalam menentukan prioritas perbaikan PC. Berdasarkan masalah tersebut dibutuhkan metode prioritas perbaikan untuk

meminimalisir dampak yang terjadi seperti tidak berjalannya dengan baik aktivitas bisnis dan operasional.

b. Research Question

Dari masalah diatas timbul beberapa pertanyaan yang mengacu kepada pentingnya penelitian ini, diantaranya :

- 1). Bagaimana unit kelola menerapkan metode SAW dalam perbaikan PC ?
- 2). Seberapa tepat metode SAW digunakan untuk perbaikan PC ?

C. Maksud dan Tujuan Penelitian

1. Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini yaitu menerapkan metode SAW untuk menentukan prioritas perbaikan PC.

2. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian adalah :

- a. Mendapatkan perbaikan PC lebih efektif sesuai dengan prioritas perbaikan.
- b. Mengetahui tingkat kerusakan, jenis kerusakan dan urgensi kebutuhan *user* saat akan perbaikan.
- c. Mengembangkan *Prototype* permodelan komputasi SAW untuk perancangan perbaikan PC

D. Spesifikasi Produk

Dengan adanya penerapan prioritas Perbaikan PC menggunakan metode SAW diharapkan unit kelola perbaikan dapat mengetahui PC yang harus diperbaiki terlebih dahulu sehingga aktivitas bisnis dan operasional setiap kantor wilayah tidak terganggu dan unit kelola perbaikan dapat memberikan effort kerja yang baik sehingga pekerjaan dapat terselesaikan secara efektif dan tepat. Dan diharapkan unit kelola perbaikan dapat mengatasi permintaan perbaikan PC yang menumpuk.

Melalui penelitian ini diharapkan terciptanya produk berupa proses dan pengembangan aplikasi untuk perancangan prioritas perbaikan dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Aplikasi menggunakan bahasa pemograman PHP dan *database* menggunakan PHPMyAdmin dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).
2. Aplikasi yang dikembangkan adalah aplikasi berbasis web mengikuti bahasa pemogramannya

3. Sistem Operasi yang digunakan untuk menjalankan aplikasi menggunakan sistem operasi Windows 10 dengan menggunakan *browser* yang tersedia pada sistem operasi.
4. Aplikasi menghasilkan keluaran berupa perangkingan prioritas perbaikan PC.

E. Signifikansi Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam rangka menemukan teknik komputasi permodelan SAW dalam menentukan prioritas perbaikan PC kedalam aplikasi *prototype* yang membantu memberikan keputusan PC yang diperbaiki lebih dulu. Adapun manfaat dilakukannya penelitian adalah sebagai berikut :

1. Secara teoritis, hasil dari penelitian ini dapat menjadi sumbangan terhadap penerapan metode SAW.
2. Secara praktis, memudahkan unit kelola perbaikan untuk mengerjakan PC secara prioritas.
3. Secara kebijakan, bahwa metode SAW dapat dijadikan rujukan atau acuan dalam menentukan prioritas perbaikan PC dalam setiap permintaan perbaikan.

F. Asumsi dan Keterbatasan

1. Asumsi

Dengan menggunakan metode SAW dalam menentukan prioritas perbaikan PC diduga akan lebih efektif dan efisien serta bisa menyelesaikan permasalahan permintaan perbaikan PC yang banyak secara maksimal dengan asumsi sebagai berikut :

- a. Mendapatkan rangking perbaikan PC sesuai dengan prioritas perbaikan;
- b. Unit kelola perbaikan dapat menggali data perihal perbaikan PC dari user sesuai kategori perbaikan pengerjaan lebih efektif dan efisien;
- c. Dapat mengembangkan metode *prototype* SAW permodelan komputasi SAW untuk perangkingan PC.

2. Keterbatasan

Keterbatasan dalam penelitian ini sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan dan hanya dilakukan oleh unit kelola perbaikan. Data yang diperoleh oleh peneliti menggunakan data pada bulan Desember 2020. Penggunaan aplikasi yang digunakan dijenis operating system windows 10. Penerapan metode SAW dalam menentukan prioritas perbaikan akan diterapkan dalam sebuah aplikasi *prototype* yang dalam pembuatan aplikasi tersebut kriteria yang digunakan dalam perhitungan metode SAW

hanya disesuaikan dengan kriteria yang dibutuhkan. Aplikasi ini hanya dapat digunakan oleh komputer yang memiliki jaringan intranet yang dapat diakses oleh pengguna melalui web browser.

G. Definisi istilah

1. Unit kelola perbaikan
Pihak yang menerima permintaan dari *user* untuk memperbaiki PC yang dikirimkan.
2. *User*
Orang yang menggunakan PC yang mengirimkan kepada unit kelola untuk diperbaiki PC
3. Bank
Badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkannya kepada masyarakat dalam bentuk kredit dan atau bentuk-bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat banyak (Undang – Undang RI Nomor 10 tentang Perbankan p.3).
4. *Financial Technology* (Fintech)
Hasil gabungan jasa keuangan dengan teknologi yang menyederhanakan alur transaksi yang dapat membantu transaksi jual beli dan sistem pembayaran lebih ekonomis.
5. *Operating System* (OS)
Sistem Operasi adalah perangkat lunak sistem yang mengatur sumber daya dari perangkat keras dan perangkat lunak, serta sebagai daemon untuk program komputer. Tanpa sistem operasi, pengguna tidak dapat menjalankan program aplikasi pada komputer mereka, kecuali program booting.