

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

Landasan teori merupakan bagian penting dalam sebuah karya ilmiah yang berfungsi sebagai dasar konseptual dan acuan berpikir dalam menganalisis permasalahan yang dikaji. Melalui pemaparan teori-teori yang relevan, peneliti dapat menyusun kerangka berpikir yang sistematis serta memperkuat argumen yang dibangun dalam penelitian. Pada bagian ini, akan dijelaskan konsep-konsep utama yang mendasari penelitian, antara lain mengenai definisi *sales* sebagai ujung tombak kegiatan penjualan, pendekatan metode *waterfall* dalam pengembangan sistem perangkat lunak, serta berbagai elemen pendukung seperti bahasa pemrograman, *database*, dan diagram pemodelan sistem (*UML*). Pemahaman terhadap teori-teori ini diharapkan dapat memberikan dasar ilmiah yang kuat dalam proses analisis dan pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini.

2.1.1. Manajemen Proyek

Perusahaan dalam melakukan proyek perlu memperhatikan tiga hal ini agar mendapatkan hasil yang maksimal. Perusahaan harus mampu menggunakan biaya dan waktu seminimal mungkin, namun tetap menghasilkan pekerjaan sesuai dengan standar kualitas yang disepakati. Suatu proyek dapat dikatakan berhasil ketika realisasi biaya lebih kecil dari rencana, realisasi waktu pelaksanaan pekerjaan lebih cepat dari rencana, namun tetap menghasilkan kualitas sesuai standar yang disepakati. Oleh karena itu, perusahaan harus mampu menggunakan biaya secara efisien, membuat

rencana jadwal yang efektif, tanpa mengurangi kualitas dari produk yang dihasilkan[2]. Manajemen proyek yang efektif memerlukan optimisasi beberapa aspek dan strategi yang cermat. Terdapat konsep yang dikenal sebagai Segitiga Manajemen Proyek atau *Triangle Project Management*, yaitu:

1. Biaya (*Cost*)

Biaya dalam proyek merupakan jumlah dana yang dialokasikan. Manajer proyek bertugas mengendalikan aspek biaya dan memastikan proyek selesai sesuai dengan anggaran. Dalam perencanaan, manajer memperkirakan biaya dengan mempertimbangkan variabel seperti sumber daya, tarif tenaga kerja, pengendalian, dan mitigasi. Seiring berjalannya proyek, manajer berusaha mengontrol biaya agar tetap mendekati atau di bawah perkiraan.

2. Waktu (*Time*)

Waktu menentukan jadwal dan seberapa cepat proyek dapat diselesaikan. Manajer proyek dan tim membuat perkiraan durasi proyek selama tahap perencanaan dengan menetapkan tugas-tugas yang harus diselesaikan. Selama proyek, manajer menggunakan manajemen waktu untuk menjaga stabilitas, melibatkan langkah-langkah seperti taktik manajemen jadwal, penentuan aktivitas, perkiraan sumber daya, dan pengembangan jadwal. Penyesuaian waktu dilakukan untuk menjaga kualitas sepanjang proyek.

3. Mutu (*Scope & Quality*)

Manajemen Mutu melibatkan pengarahan aktivitas organisasi untuk mencapai mutu hasil kerja sesuai standar yang ditetapkan. Kualitas mutu berkaitan dengan biaya yang dikeluarkan, di mana tingkat biaya dapat mencerminkan

tingkat mutu. Dalam hal ini, biaya yang rendah atau tinggi dapat mencerminkan mutu pekerjaan dengan spesifikasi yang serupa[3].

Dokumen ini berfungsi sebagai acuan untuk memastikan bahwa implementasi perbaikan dapat berlangsung secara terstruktur dan terkontrol meningkatkan peluang keberhasilan rencana perbaikan proses Perusahaan[4]. Project charter adalah dokumen yang secara formal menjelaskan adanya proyek dan memberi arahan tujuan dan manajemen proyek. Menjelaskan kerjasama antara perusahaan dengan kustomer atau Penyedia Jasa dengan Pengguna Jasa[5].

2.1.2. Definisi Sales

Seorang tenaga penjualan tidak hanya bertugas membangun citra positif produk, tetapi juga berperan penting dalam mendorong penjualan dan merepresentasikan wajah perusahaan tempat mereka bekerja. Mereka menjadi penghubung utama antara perusahaan dan pelanggan, memainkan peran krusial dalam membina hubungan yang kuat. Dalam praktiknya, profesi ini kerap diisi oleh individu yang memiliki penampilan menarik, guna menarik perhatian dan menciptakan kesan pertama yang positif di mata konsumen[6].

Penjualan dan pembelian merupakan dua hal yang saling berkaitan dalam proses pemindahan hak dan kepemilikan. Dalam kegiatan penjualan, terjadi pertukaran barang dan/atau jasa antara penjual dan pembeli. Aktivitas ini dijalankan oleh manusia sebagai upaya untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan mereka melalui proses saling tukar-menukar.[7].

2.1.3. Metode *Waterfall*

Metode *Waterfall*, yang juga dikenal sebagai “*Linear Sequential Model*,” adalah pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang berjalan secara sistematis dan berurutan. Prosesnya dimulai dari pengumpulan kebutuhan pengguna, lalu dilanjutkan ke tahap perencanaan, pemodelan, pembangunan (konstruksi), hingga pengiriman produk akhir. Model ini pertama kali diperkenalkan oleh *Winston Royce* pada tahun 1970-an dan menjadi salah satu metode paling dikenal dalam rekayasa perangkat lunak. *Waterfall* mengikuti alur kerja linier, di mana setiap tahapan harus diselesaikan sepenuhnya sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Tidak ada tahapan yang boleh dilewati ataupun diulang, karena prosesnya bersifat satu arah-mirip seperti aliran air terjun. Pendekatan ini mengedepankan ketertiban dan struktur yang rapi, dimulai dari perencanaan sistem hingga tahap akhir yaitu pemeliharaan, menjadikannya metode yang masih populer hingga kini dalam pengembangan sistem perangkat lunak yang membutuhkan alur kerja yang jelas dan terdokumentasi[8].

2.1.4. Bahasa Pemograman

1. *Internet*

Internet merupakan sebuah jaringan luas yang menghubungkan berbagai komputer di seluruh dunia, memungkinkan pertukaran data dan komunikasi lintas batas. Jaringannya dimanfaatkan dalam berbagai bidang, mulai dari pendidikan, pemerintahan, bisnis, organisasi, hingga oleh individu untuk berbagai keperluan melalui situs *web* yang beragam[9].

2. *Website*

Website adalah sekumpulan halaman yang bisa diakses oleh pengguna melalui *Internet* menggunakan perangkat lunak seperti *Mozilla Firefox*, *Google*

Chrome, dan browser lainnya. Di dalamnya, terdapat informasi yang ditampilkan dalam bentuk dokumen digital yang dikenal sebagai *web page*. Melalui tautan atau link yang tersedia, pengguna bisa dengan mudah berpindah dari satu halaman ke halaman lainnya, baik yang berada di server yang sama maupun di berbagai server di seluruh dunia[10].

3. *HTML*

HTML berperan sebagai fondasi yang mengatur struktur dan format dokumen dalam sebuah situs *web*. Di dalam *HTML*, terdapat tag-tag khusus yang berfungsi untuk menandai elemen-elemen seperti judul, paragraf, hingga tabel. Setelah itu, dokumen ini akan diterjemahkan dan ditampilkan oleh *web browser*. Standar resmi dari *HTML* sendiri ditetapkan oleh *World Wide Web Consortium (W3C)*[11].

4. *CSS*

CSS (Cascading Style Sheets) hadir setelah pemahaman dasar tentang struktur halaman melalui *HTML*. *CSS* digunakan untuk mempercantik tampilan halaman *web* agar lebih menarik dan teratur. Dengan *CSS*, pengembang *web* bisa mengatur berbagai aspek visual, mulai dari warna latar, ukuran dan jenis huruf, hingga tata letak halaman secara keseluruhan. Dalam sesi ini, siswa akan mempelajari beragam properti *CSS*, seperti *color* untuk mengubah warna teks, *background-color* untuk menentukan warna latar belakang, serta *font-family* untuk memilih jenis font yang digunakan di halaman *web* [12].

5. *JavaScript*

JavaScript pertama kali diperkenalkan oleh *Netscape* pada tahun 1995. Awalnya, bahasa ini dikenal dengan nama “*LiveScript*” dan dirancang sebagai bahasa pemrograman ringan untuk mendukung browser *Netscape Navigator 2*.

JavaScript merupakan kumpulan skrip yang berjalan di dalam dokumen *HTML*, dan menjadi bahasa skrip pertama yang digunakan di dunia *web* . Tujuan utamanya adalah untuk memperkaya fungsi *HTML* dengan memungkinkan eksekusi perintah langsung di sisi pengguna (*user*), yaitu melalui browser, bukan di server. *JavaScript* bekerja ketika browser membuka halaman *web* yang memuat skrip-skrip tersebut, yang biasanya disisipkan di dalam dokumen *HTML*[13].

6. *PHP*

PHP, yang merupakan kependekan dari *Perl Hypertext Preprocessor*, adalah bahasa pemrograman yang dirancang untuk membangun halaman *web* dengan cara memanfaatkan fungsi-fungsi dalam *HTML*. Dengan *PHP*, pengembang bisa menciptakan situs yang dinamis dan interaktif secara lebih mudah[14].

7. *Laravel* dll.

Laravel merupakan salah satu *framework* populer berbasis *PHP* yang menerapkan pola arsitektur *Model View Controller (MVC)*. Dengan pendekatan *MVC*, struktur kode menjadi lebih rapi dan terorganisir karena dibagi ke dalam tiga komponen utama. Hal ini memudahkan para *developer* dalam proses pengembangan dan pemeliharaan aplikasi. Selain meningkatkan performa, arsitektur *MVC* di *Laravel* juga menawarkan berbagai fungsi bawaan yang siap digunakan serta dokumentasi yang jelas dan mudah dipahami[15].

2.1.5. *Database*

1. *MySQL*

MySQL adalah sebuah alat *Database Management System (DBMS)* yang bersifat *open source*, mendukung penggunaan oleh banyak pengguna secara

bersamaan (*multiuser*), dapat menjalankan banyak proses sekaligus (*multithreaded*), serta cukup populer dan tersedia secara gratis. Dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa *SQL* merupakan bahasa yang digunakan untuk melakukan permintaan terhadap *database* tertentu. Bahasa ini memiliki subbagian yang memungkinkan kita untuk membuat dan mengelola data dalam sebuah *database*. *SQL* biasa dimanfaatkan untuk berbagai tugas, seperti memperbarUI data, dan konsep ini mengacu pada sistem yang dikenal dengan *Relational Database Management System (RDBMS)*[16].

2. *Xampp*

XAMPP merupakan singkatan dari *X-platform, Apache, MySQL, PHP*, dan *Perl*. Ini adalah perangkat lunak *web server open source* yang bisa digunakan secara gratis, dan kompatibel dengan berbagai sistem operasi seperti *Windows, Linux*, maupun *Mac OS*. *XAMPP* berfungsi sebagai server mandiri atau dikenal juga sebagai *localhost*, yang sangat membantu dalam proses pengeditan, perancangan, dan pengembangan aplikasi. Penggunaan *XAMPP* sangat penting bagi siapa pun yang ingin membangun perangkat lunak atau tampilan *website* secara lebih efisien, cepat, dan terorganisir. Tiga komponen utama yang membentuk tools ini adalah *htdocs, Control Panel*, dan *PHP MyAdmin*. Aplikasi *web server* ini bisa menjadi sarana pembelajaran yang ideal untuk memulai proses pengembangan perangkat lunak, baik untuk kebutuhan pribadi maupun proyek bisnis[16]

2.1.6. UML

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah bagian dari model *UML* yang digunakan untuk menggambarkan bagaimana suatu sistem bekerja sesuai dengan kebutuhan yang ada. Diagram ini membantu menjelaskan berbagai proses atau interaksi yang terjadi dalam sistem, sekaligus menjadi alat penting untuk mendokumentasikan alur kerja secara jelas dan terstruktur[17].

2. Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas dalam sebuah sistem yang sedang dirancang mulai dari bagaimana suatu proses dimulai, keputusan-keputusan yang mungkin muncul di tengah jalan, hingga bagaimana proses tersebut berakhir. Diagram ini juga mampu menunjukkan aktivitas yang berjalan secara paralel, mencerminkan kemungkinan adanya beberapa eksekusi yang berlangsung bersamaan dalam sistem[18].

3. Sequence Diagram

Sequence Diagram merupakan salah satu jenis diagram dalam *UML* yang digunakan untuk menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah objek dalam suatu sistem. Diagram ini berfungsi untuk memperlihatkan urutan pesan yang dikirimkan antar objek, serta bagaimana interaksi tersebut berlangsung.

Setiap pesan yang digambarkan menunjukkan peristiwa yang terjadi pada momen tertentu selama proses eksekusi sistem berlangsung[17].

4. Class Diagram

Class Diagram adalah representasi visual dari struktur sistem dalam bentuk kelas-kelas yang membentuk program. Diagram ini menggambarkan bagaimana alur kerja *database* terhubung dalam suatu sistem, serta

menjelaskan proses-proses yang terjadi di dalamnya. Dalam sebuah laporan sistem, keberadaan *Class Diagram* sangat penting karena menjadi komponen utama untuk memahami bagaimana data dan logika program saling berinteraksi[17]

5. *Deployment Diagram*

Deployment Diagram adalah salah satu jenis diagram dalam *Unified Modeling Language (UML)* yang berfungsi untuk menggambarkan bagaimana sistem perangkat lunak didistribusikan secara fisik ke dalam perangkat keras. Diagram ini menunjukkan bagaimana komponen perangkat lunak ditempatkan (di-deploy) ke dalam node fisik seperti server atau mesin virtual. Dengan adanya diagram ini, kita dapat memahami struktur arsitektur fisik dari sistem, bagaimana perangkat lunak berinteraksi dengan perangkat keras, konfigurasi perangkat yang digunakan, serta hubungan antar node yang terlibat[19].

6. *Component Diagram*

Component Diagram menggambarkan bagaimana berbagai komponen dalam sebuah sistem disusun dan saling bergantung satu sama lain. Fokus utama dari diagram ini adalah pada struktur komponen perangkat lunak serta kebutuhan sistem yang berkaitan dengan aspek teknis, seperti lingkungan komputasi tempat sistem akan dijalankan[19].

2.2. Penelitian Terkait

Penelitian terkait disebut dengan penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh peneliti terkait pembahasan pokok penelitian ini. Penelitian-penelitian tersebut memberikan rujukan-rujukan dan pembahas tentang latar belakang masalah penelitian, metodologi penelitian, konsep dasar program dan hasil penelitian yang relevan sesuai

topik. Dari sumber penelitian tersebut dapat membantu lebih mudah dalam proses pengerjaan penelitian ini, maka dari itu berikut adalah penelitian- penelitian yang berkaitan dengan topik pembahasan penelitian ini:

Jurnal pertama ini berjudul "Sistem Informasi Perangkingan Kinerja *Sales* Pada Pt Cahayamotor Surabaya Menggunakan Metode Ahp" yang ditulis oleh Alvian Pramudya Ardyansyah dan Noven Indra Prasetya. Penelitian ini dilaksanakan di PT Cahaya Motor Surabaya, sebuah perusahaan otomotif, dengan fokus pada pengembangan sistem informasi yang memudahkan proses penilaian dan pemantauan kinerja *sales* secara lebih akurat dan efisien. Sistem ini dirancang agar dapat diakses oleh berbagai pengguna seperti pimpinan, admin, dan *sales* melalui *platform* berbasis *website* yang telah dibuat menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *framework Bootstrap*. Dengan adanya sistem ini, proses perangkingan *sales* yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi lebih transparan, cepat, dan minim kesalahan, serta dilengkapi fitur grafik dan perbandingan yang membantu pengambilan keputusan. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan berjalan dengan baik dan memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut agar dapat menambah fitur dan informasi yang berguna bagi perusahaan[20].

Jurnal Kedua ditulis oleh Ahsanus Syek Hurrijal dan Rino Gupitha dengan judul "Sistem Informasi Monitoring *Sales* Berbasis Web Pada PT. Arifindo Mandiri Tdc Pamanukan". jurnal ini membahas pengembangan sistem informasi berbasis *web* untuk monitoring pencapaian *sales* di PT. Arifindo Mandiri TDC Pamanukan. Sistem ini dirancang menggunakan *PHP* dengan *Framework CodeIgniter* sebagai pengganti *Microsoft Excel*, yang memiliki kelemahan dalam hal keamanan dan kecepatan akses data. Tujuan utama dari pengembangan sistem ini adalah memudahkan *sales* dan

manajemen dalam mengakses data performa *sales* secara *real-time* dan aman, serta meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data. Metodologi pengembangan sistem mengikuti model *Rational Unified Process (RUP)*, yang meliputi fase *inception*, *elaboration*, dan *construction*. Hasil dari pengembangan ini berupa berbagai diagram seperti *Use Case*, *Activity*, *Class*, dan *Sequence*, serta antarmuka sistem yang telah diimplementasikan. Sistem ini diharapkan dapat mempercepat distribusi data, meningkatkan aksesibilitas, dan membantu pengambilan keputusan strategis perusahaan. Secara umum, jurnal ini menunjukkan bahwa penggunaan *framework CodeIgniter* dan metodologi RUP efektif dalam membangun sistem informasi berbasis *web* yang mampu memenuhi kebutuhan perusahaan dalam pengelolaan data *sales* secara lebih aman dan efisien[21].

Jurnal Ketiga ini berjudul "Sistem Penilaian Kinerja *Sales* Berbasis *Web* Pada Pt. Harsindo Oetama Perkasa" yang ditulis oleh Muhamad Rezki Kurniawan, Dandi Nurdiana, Ahmad Andriyan, Dwi Aji Pangestu dan Syafiq Wisnu Arisatyo Putro. Jurnal ini membahas pengembangan sistem penilaian kinerja *sales* berbasis *web* di PT. Harsindo Oetama Perkasa. Sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman *Python* dan *database MySQL* untuk memudahkan pengelolaan data penjualan secara *real-time*, menggantikan metode tradisional seperti papan tulis dan *Excel*. Melalui berbagai pengujian, sistem ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam monitoring pencapaian target *sales*, serta memudahkan pembuatan laporan otomatis. Sistem ini juga membantu perusahaan dalam menilai kinerja *sales* secara lebih objektif dan cepat, sehingga pengambilan keputusan menjadi lebih tepat. Pengembangan sistem ini diharapkan dapat terus disempurnakan dengan dokumentasi kesalahan dan potensi pengembangan di masa mendatang[22].

Jurnal Keempat ditulis oleh Lulu Zaujatun Sholekhah¹, Tri Rahayu dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Monitoring Kinerja Sales Berbasis Web Menggunakan Konsep *Gamification* (Studi Kasus Sales Team Unit Bges Pt Telkom Bekasi)”. jurnal ini membahas tentang perancangan sistem informasi berbasis web untuk memantau kinerja sales secara *real-time*. Sistem ini dirancang dengan tujuan agar proses monitoring menjadi lebih mudah, cepat, dan terintegrasi, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan produktivitas tim sales. Dengan menggunakan konsep gamifikasi, sistem ini tidak hanya menampilkan data kinerja secara langsung, tetapi juga menyediakan fitur penilaian dan peringkat yang menarik bagi para sales. Metodologi yang digunakan meliputi analisis sistem *PIECES*, pengembangan dengan model *Waterfall*, serta pemodelan menggunakan *Framework CodeIgniter 4* dan *UML*. Hasilnya, terbentuklah sebuah sistem yang mampu mengelola data *customer*, order, dan *sales force* secara efisien, serta menampilkan *leaderboard* dan laporan secara *real-time*. Sistem ini diharapkan dapat mengatasi kendala sistem manual yang selama ini menyebabkan keterlambatan dan kurangnya motivasi, sehingga diharapkan mampu meningkatkan pencapaian target penjualan dan kinerja sales secara keseluruhan[23].

Jurnal Kelima ini berjudul "Pengembangan Sistem Informasi Penilaian Karyawan di PT. Majoo Teknologi Indonesia" yang ditulis oleh Amanda Febrianti dan Sugeng Widodo. Jurnal ini membahas pengembangan sistem informasi penilaian karyawan berbasis web di PT. Majoo Teknologi Indonesia. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam proses penilaian karyawan yang sebelumnya dilakukan secara manual melalui *Google Sheets* dan email. Pengembangan sistem menggunakan model *Waterfall* dan mencakup fitur seperti autentikasi pengguna, pengelolaan data master, pengisian penilaian, serta pelaporan

hasil penilaian. Sistem ini berhasil memenuhi kebutuhan perusahaan, memudahkan monitoring kinerja secara *real-time*, dan mengurangi kesalahan dalam proses penilaian. Selain itu, sistem ini memungkinkan pengguna untuk melihat dan membandingkan riwayat penilaian karyawan dengan akses berbeda untuk admin dan karyawan biasa. Pengujian sistem dilakukan melalui pengujian fungsional dan *User Acceptance Testing (UAT)*, yang menunjukkan bahwa sistem sudah memenuhi kebutuhan dan siap digunakan. Secara keseluruhan, sistem ini efektif dalam mendukung manajemen kinerja perusahaan dan dapat dijadikan referensi pengembangan sistem serupa di perusahaan lain.[24]

Jurnal Keenam ditulis oleh Alyssa Jayne Milla Novita, Akhmad Wasiur Rizqi dan Hidayat dengan judul “Aplikasi Penilaian Kinerja Karyawan Berbasis *Website* Menggunakan Metode Topsis Di Pt Petrokimia Gresik”. Jurnal ini membahas pengembangan sistem penilaian kinerja karyawan berbasis metode TOPSIS yang dilakukan melalui sistem *web site*. Sistem ini meliputi langkah-langkah seperti penentuan nilai alternatif, normalisasi, pembobotan, penghitungan solusi ideal positif dan negatif, serta perhitungan jarak dan preferensi untuk menentukan ranking karyawan. Fitur yang disediakan meliputi *Login*, pengelolaan data pengguna, periode penilaian, kriteria, alternatif, jabatan, dan data karyawan. Hasil akhir dari sistem berupa ranking karyawan berdasarkan nilai preferensi, yang bertujuan membantu perusahaan dalam pengambilan keputusan dan pengembangan kinerja. Penelitian ini juga menyarankan pengembangan fitur dan metode penilaian lain untuk meningkatkan akurasi dan objektivitas sistem. Selain itu, artikel ini juga membahas penerapan sistem penilaian kinerja di PT Petrokimia Gresik menggunakan metode TOPSIS, yang bertujuan memberikan penilaian cepat dan akurat terhadap kinerja karyawan di

departemen Pengembangan & Organisasi, khususnya di unit Pendidikan dan Pelatihan. Penilaian dilakukan berdasarkan lima kriteria utama dengan bobot yang sama, dan hasilnya membantu manajemen dalam pengambilan keputusan seperti promosi dan pelatihan. Metode Topsis dipilih karena sifatnya yang sederhana, efisien, dan mampu membandingkan alternatif berdasarkan jarak dari solusi ideal positif dan negatif.[25]

