

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Dasar

2.1.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kombinasi perangkat keras, perangkat lunak, data, prosedur, dan orang yang bekerja bersama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi untuk membantu pengambilan keputusan, koordinasi, dan kontrol organisasi. Sistem ini berfungsi untuk mengelola aliran informasi dengan baik dan memastikan bahwa para pengambil keputusan memiliki akses ke data yang relevan.

2.1.2 Rancang Bangun

Perencanaan dan desain suatu sistem termasuk identifikasi kebutuhan, desain, dan pengujian. Proses ini dimulai dengan menentukan tujuan dan kebutuhan sistem, kemudian membuat desain konseptual dan rinci, serta pengembangan dan implementasi berdasarkan desain tersebut. Pada akhirnya, sistem atau produk diuji dan dievaluasi untuk memastikan bahwa ia memenuhi spesifikasi yang ditetapkan. Metodologi agile dan prinsip desain berkelanjutan telah dimasukkan ke dalam pendekatan rancang bangun dalam lima tahun terakhir. Pendekatan ini menekankan iterasi cepat dan responsif terhadap perubahan kebutuhan.

2.1.3 Aplikasi

Dalam teknologi informasi, aplikasi adalah perangkat lunak yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna tertentu pada komputer, ponsel, atau sistem lainnya. Jenis aplikasi ini termasuk aplikasi desktop seperti Microsoft Office, aplikasi mobile seperti WhatsApp, aplikasi web

seperti Google Docs, dan aplikasi enterprise seperti sistem ERP. Menurut Alan Cooper (2004), "Aplikasi adalah alat yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan dan tugas spesifik penggunanya, membuat proses lebih efisien dan efektif."

2.1.4 Human Capital Development

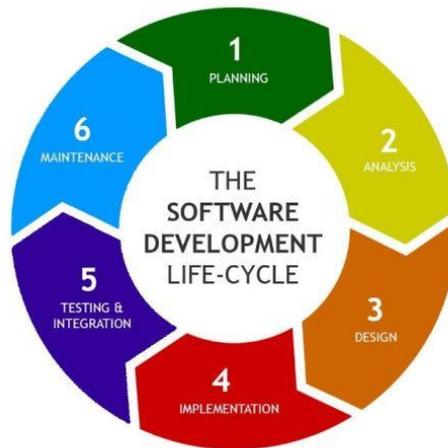
Pengetahuan, keterampilan, pengalaman, dan kemampuan seseorang yang dimiliki dan dapat digunakan untuk menciptakan nilai disebut human capital development. Ide ini menekankan betapa pentingnya investasi dalam pelatihan dan pengembangan untuk meningkatkan produktivitas dan efektivitas tenaga kerja. Sistem penilaian kinerja karyawan adalah prosedur yang digunakan oleh perusahaan untuk mengevaluasi dan mengukur kinerja dan kontribusi karyawan terhadap tujuan organisasi. Sistem ini terdiri dari beberapa komponen utama, termasuk tujuan penilaian, kriteria penilaian, dan berbagai metode penilaian. Hasil dari sistem ini seringkali terkait langsung dengan penghargaan dan pengembangan karyawan. Untuk sistem ini bekerja dengan baik, pendekatan yang digunakan perlu dipertimbangkan. TNA adalah proses sistematis yang digunakan oleh organisasi untuk menemukan pelatihan yang diperlukan untuk meningkatkan kinerja karyawannya. Ini dimulai dengan identifikasi tujuan organisasi, evaluasi kinerja karyawan saat ini, analisis gap keterampilan, dan penentuan prioritas pelatihan. TNA juga melibatkan penilaian sumber daya dan anggaran yang tersedia, serta evaluasi dan umpan balik setelah pelatihan selesai. TNA memastikan pelatihan berhasil, memastikan penggunaan sumber daya yang optimal, meningkatkan kinerja karyawan, dan meningkatkan motivasi karyawan.

2.1.5 Web

Web singkatan dari World Wide Web (WWW) adalah salah satu layanan paling populer di internet yang berfungsi sebagai sistem informasi global untuk mengakses, berbagi, dan bertukar informasi melalui jaringan internet. Informasi pada web disajikan dalam bentuk halaman-halaman yang dihubungkan melalui hyperlink dan dapat diakses menggunakan browser seperti Google Chrome. Menurut Tim Berners-Lee, penemu World Wide Web, web adalah sebuah sistem informasi terhubung yang bersifat universal, memungkinkan akses ke berbagai data, dokumen, dan sumber daya melalui internet. Sebagai platform interaksi dan kolaborasi, web menghubungkan pengguna di seluruh dunia dan memainkan peran penting dalam era digital.

2.1.6 SDLC

SDLC (Software Development Life Cycle) adalah kerangka kerja yang digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak secara sistematis, mencakup tahapan perencanaan, analisis kebutuhan, desain, pengembangan, pengujian, implementasi, dan pemeliharaan. SDLC memastikan perangkat lunak memenuhi kebutuhan pengguna, berkualitas tinggi, dan selesai tepat waktu. Tahap awal melibatkan analisis kebutuhan, diikuti oleh desain sistem yang menjadi pedoman bagi proses coding. Setelah pengembangan selesai, perangkat lunak diuji sebelum diimplementasikan, dan proses pemeliharaan dilakukan untuk pembaruan atau perbaikan.



Gambar 2.1 Software Development Life Cycle

Sumber: <https://ids.ac.id/pengertian-sdlc/>

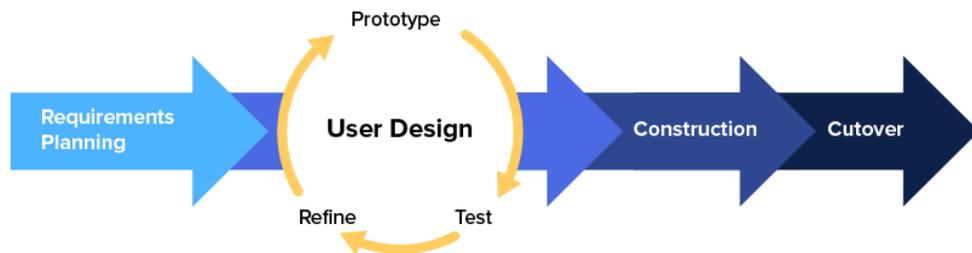
2.1.7 OOAD

OOD (Object-Oriented Design) adalah pendekatan desain perangkat lunak yang menggunakan prinsip berorientasi objek seperti enkapsulasi, pewarisan, polimorfisme, dan abstraksi. Pendekatan ini bertujuan membagi sistem menjadi kelas dan objek yang berinteraksi satu sama lain. Desain ini biasanya divisualisasikan dengan diagram UML (Unified Modeling Language) untuk mempermudah pemahaman hubungan antar komponen dalam sistem. OOD sering digunakan untuk meningkatkan modularitas, efisiensi, dan skalabilitas perangkat lunak.

2.1.8 Metode RAD

Metode RDA (Rapid Development Approach) adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang fokus pada percepatan proses dengan iterasi cepat, penggunaan kembali komponen, dan keterlibatan aktif pengguna. Prototipe sering dibuat untuk mendapatkan umpan balik langsung dari pengguna, sehingga memungkinkan penyesuaian cepat terhadap kebutuhan yang berubah. Metode ini efektif untuk mengurangi risiko kegagalan proyek sekaligus meningkatkan efisiensi pengembangan.

Rapid Application Development (RAD)



Gambar 2. 2 Rapid Application Development

Sumber: <https://blog.bitlabs.id/rad-adalah/>

2.2 Tinjauan Studi

1. Penulis dari penelitian tugas akhir ini adalah Mochamad Rizal Rachmadi, mahasiswa dari Program Studi Sistem Informasi di Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya. Penelitian ini berjudul "RANCANG BANGUN APLIKASI PENILAIAN KINERJA KARYAWAN PADA PT. SAMIKARYA DENGAN METODE GRAPHIC RATING SCALES". Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan pimpinan pusat, pimpinan cabang, dan karyawan dalam melakukan proses penjualan, penilaian kinerja, dan pembuatan laporan secara real-time. Serta mengatasi permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh PT. Samikarya seperti keterlambatan pengumpulan penilaian kinerja dan proses perhitungan penjualan yang masih manual. Penelitian ini menggunakan Metode Graphic Rating Scales digunakan untuk menentukan hasil dari penilaian kinerja karyawan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah aplikasi penilaian kinerja karyawan yang dikembangkan dapat memberikan solusi atas permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh PT. Samikarya dan membantu dalam proses pengambilan keputusan terkait pengelolaan sumber daya manusia di perusahaan.

2. Penulis dari penelitian tugas akhir ini adalah Maghvurul Huda, mahasiswa dari Program Studi Sistem Informasi di Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya. Penelitian ini berjudul "RANCANG BANGUN APLIKASI TRAINING NEEDS ANALYSIS BERDASARKAN KOMPETENSI PADA PT. TUNGGAL DJAJA INDAH". Aplikasi ini dirancang untuk mengatasi permasalahan pada proses identifikasi kebutuhan pelatihan yang saat ini dilakukan oleh PT. Tunggal Djaja Indah. Aplikasi ini dapat membantu proses assessment kebutuhan pelatihan yang dilakukan oleh Kepala Bagian, sehingga hasil assessment dapat menjawab tujuan awal diadakannya pelatihan yaitu untuk memperkecil kesenjangan (gap) antara nilai standar perusahaan dengan nilai faktual karyawan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah untuk mengatasi permasalahan pada proses identifikasi kebutuhan pelatihan yang kurang tepat, dibutuhkan sebuah solusi berupa Aplikasi Training Needs Analysis Berdasarkan Kompetensi pada PT. Tunggal Djaja Indah.
3. Penulis dari penelitian tugas akhir ini adalah Pradita Maulidya Efendi, mahasiswa dari Program Studi Sistem Informasi di Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya. Penelitian ini berjudul "RANCANG BANGUN APLIKASI ANALISIS KEBUTUHAN PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI (STUDI KASUS: LABORATORIUM PARAHITA DIAGNOSTIC CENTER SURABAYA)". Aplikasi ini dirancang untuk mendukung Parahita Diagnostic Center Surabaya dalam menentukan kebutuhan pelatihan yang tepat bagi Staf Analis Laboratorium berdasarkan penilaian kompetensi, sehingga dapat meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan. kesimpulannya adalah aplikasi analisis kebutuhan pelatihan yang diimplementasikan telah berhasil menghasilkan rekomendasi pelatihan bagi Staf Analis Laboratorium berdasarkan analisis gap kompetensi.
4. Penulis dari penelitian tugas akhir ini adalah Isnainul Amanda Perwirasari, mahasiswi dari Program Studi Sistem Informasi di Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya. Penelitian ini berjudul "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA KARYAWAN BERBASIS WEB PADA PSDM STIKOM SURABAYA". Aplikasi ini diharapkan dapat mengatasi

permasalahan yang ada di bagian PSDM terkait proses penilaian kinerja karyawan, seperti memakan waktu yang lama, kesulitan memantau progres penilaian, dan ketidakakuratan dalam membandingkan hasil penilaian antara atasan langsung dan atasan tidak langsung. Penelitian ini Stikom menggunakan metode Graphic Rating Scales (GRS) dalam sistem informasi penilaian kinerja karyawan berbasis web yang mereka rancang bangun. Kesimpulan dari penelitian ini adalah mampu menyajikan laporan hasil penilaian sesuai dengan kebutuhan, seperti rekap bagian yang belum melakukan penilaian, grafik hasil penilaian, serta laporan hasil penilaian secara keseluruhan maupun per bagian.

5. Penulis dari penelitian tugas akhir ini adalah Musa Christopher L, mahasiswa dari Program Studi Sistem Informasi di Fakultas Teknologi dan Informatika, Universitas Dinamika. Penelitian ini berjudul "RANCANG BANGUN APLIKASI PENILAIAN KINERJA GURU BERBASIS WEBSITE PADA SMA GRACIA SURABAYA MENGGUNAKAN METODE 360 DERAJAT". Aplikasi ini dirancang karena SMA Gracia Surabaya belum memiliki sistem penilaian kinerja guru yang objektif dan transparan. Dampaknya adalah kemungkinan terjadi kesalahan dan penilaian yang bersifat subjektif, pengajaran yang kurang memperhatikan kompetensi guru, serta kesalahan persepsi terhadap kenaikan pangkat atau pemberian bonus. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode 360 derajat melibatkan beberapa pihak sebagai penilai, yaitu kepala sekolah/wakil kepala sekolah, guru sebagai rekan kerja, guru sebagai diri sendiri, dan juga siswa. Kesimpulannya aplikasi penilaian kinerja guru berbasis website ini dapat menangani proses penilaian kinerja guru dengan metode 360 derajat, menghasilkan laporan kinerja dengan lebih cepat dan akurat, serta menyediakan informasi di dashboard berupa grafik 5 guru dengan nilai tertinggi dan 5 guru dengan nilai terendah, yang dapat membantu atasan dalam pemberian bonus/pelatihan kepada guru secara transparan, sehingga dapat menghindari kesalahan persepsi guru.