**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**

**USULAN TUGAS AKHIR**

# **IDENTITAS PENGUSUL**

Nama : **Dedy Suryawan**

NRP : **5107 100 053**

Dosen Wali : **Muchammad Husni, S.Kom, M.Kom**

1. **JUDUL TUGAS AKHIR**

***Rancang Bangun Aplikasi Career Planning Berorientasi Service pada Platform Java***

1. **LATAR BELAKANG**

Dewasa ini, Sistem Manajemen Sumber Daya Manusia atau Human Resources Management (HRM) telah menjadi sorotan penting bagi setiap organisasi/perusahaan. Berbagai software Payroll dan HRM yang berkembang menunjukkan tingginya permintaan terhadap sistem pengelolaan SDM ini. Persaingan bisnis yang semakin tajam menyadarkan perusahaan bahwa SDM yang unggul dan berkualitas menjadi faktor penting dalam menciptakan keunggulan di arena yang kompetitif. Hal inilah yang kemudian mendorong perusahaan untuk memusatkan perhatiannya pada Sistem Manajemen SDM ini.

Mengingat SDM adalah tombak utama strategi perusahaan dalam penciptaan nilai agar tetap kompetitif dipasar, maka perusahaan tidak hanya harus menyiapkan dana yang cukup setiap bulannya untuk membayar gaji karyawannya tetapi harus mempunyai sistem yang bisa mengontrol dan mengelola sistem Perencanaan Karir dari Sumber Daya Manusia dalam perusahaan. Dengan adanya HRM yang mengelola proses-proses tersebut, tentunya akan memudahkan manajemen untuk melihat informasi SDM yang ada perusahaannya, seperti melihat informasi mengenai data karyawan (*employee profile*) maupun melakukan proses tracking data applicant, melihat kualifikasi karyawan, keahlian, pengalaman kerja, history gaji serta statistik lainnya yang disajikan secara lengkap dalam HRM tersebut.

Kebijakan perusahaan yang terkait dengan proses promosi karyawan hendaknya dijalankan sesuai dengan sistem jenjang karir (*career planning* system) yang jelas dan konsisten. Dasar pertimbangan seorang dipromosikan karena prestasi kerja yang baik ditunjukkan dengan hasil penilaian (*appraisal*) karyawan dan sikapnya yang dapat dijadikan teladan, misalnya disiplin, kerja sama (*team work*). Sehingga dengan adanya aplikasi yang mengatur sistem jenjang karir, terhindar dari adanya promosi berdasarkan nepotisme, misalnya kedekatan dengan pimpinan atau terdapat hubungan kekeluargaan (*family*).

Berbagai manfaat diperoleh bila perusahaan terlibat dalam Perencanaan Karir atau *Career Planning*. Diantara sekian banyak manfaat yang dipetik perushaan, lima manfaat yang sering mendapat sorotan utama yaitu [1] :

* Pengembangan karier memberikan petunjuk tentang siapa di antara para pekerja yang wajar dan pantas untuk dipromosikan di masa depan dan dengan demikian suplai internal melalui karyawan dari dalam perusahaan dapat lebih terjamin. Berarti organisasi tidak selalu harus mencari tenaga kerja dari luar organisasi untuk mengisi lowongan yang terjadi karena berbagai hal seperti adanya pekerja yang berhenti, diberhentikan, memasuki usia pensiun atau meninggal dunia.
* Perhatian yang lebih besar dari bagian kepegawaian terhadap pengembangan karier para anggota organisasi menumbuhkan loyalitas yang lebih tinggi dan komitmen organisasional yang lebih besar di kalangan pegawai. Sikap demikian pada umumnya mengakibatkan keinginan pindah ke organisasi lain menjadi rendah karena para pekerja yakin bahwa organisasi berusaha memelihara kepentingan dan memuaskan kebutuhan para anggotanya.
* Telah umum dimaklumi bahwa dalam diri setiap orang masih terdapat kemampuan yang belum digunakan secara optimal sehingga perlu dikembangkan agar berubah sifatnya dari potensi menjadi kekuatan nyata. Dengan adanya sasaran karier yang jelas para pegawai terdorong untuk mengembangkan potensi tersebut untuk kemudian dibuktikan dalam pelaksanaan pekerjaan dengan lebih efektif dan produktif dibarengi oleh perilaku positif sehingga organisasi semakin mampu mencapai berbagai tujuan dan sasarannya, dan para pegawai pun mencapai tingkat kepuasan yang lebih tinggi.
* Perencanaan karier mendorong para pekerja untuk bertumbuh dan berkembang, tidak hanya secara mental intelektual, akan tetapi juga dalam arti profesional. Manfaat ini sangat penting karena seseorang hanya mungkin meraih kemajuan apabila karyawan yang bersangkutan berusaha bertumbuh dan berkembang dalam semua segi kehidupan dan penghidupannya. Pertumbuhan dan perkembangan itu akhirnya bermuara pada tekad seseorang untuk menjadi pekerja yang terbaik dalam bidangnya, apapun bidang yang ditekuninya itu.
* Perencanaan karier dapat mencegah terjadinya penumpukan tenaga-tenaga yang terhalang pengembangan kariernya hanya karena atasan langsung mereka, sadar atau tidak, menghalanginya, padahal ada di antara para pekerja tersebut memiliki kemampuan dan kemauan yang layak untuk dikembangkan.

Seiring dengan berjalannya waktu, kebutuhan bisnis di dalam suatu perusahaan seringkali akan mengalami perubahan baik perubahan berskala kecil maupun besar. Karena sumber daya IT termasuk sistem informasi di dalamnya yang digunakan oleh perusahaan tersebut merupakan perangkat pendukung dalam pencapaian tujuan bisnis dari perusahaan, maka dalam setiap perubahan proses bisnis yang terjadi aplikasi perangkat lunak yang berhubungan harus dapat di-*reuse* atau dimodifikasi dengan mudah tanpa membangung sistem dari awal dalam rangka menyeseuiakan kebutuhan bisnis dengan sistem aplikasi yang ada.

1. **RUMUSAN MASALAH**

Rumusan masalah yang diangkat dalam Tugas Akhir ini dapat dipaparkan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang arsitektur sebuah aplikasi Career Planning yang sesuai dengan kebutuhan bisnis.
2. Bagaimana membangun aplikasi Career Planning untuk perusahaan yang mampu menangani proses pengelolaan pelatihan (*training*) bagi pegawai perusahaan.
3. Bagaimana membangun aplikasi Career Planning untuk perusahaan yang mampu mengelola data kinerja pegawai (*employee performance*), mengelola proses promosi pegawai, proses pengajuan cuti yang berbasis *web-based*.
4. Bagaimana membangun aplikasi Career Planning dengan pendekatan SOA dan *Business Pattern* yang sesuai dengan kebutuhan bisnis.
5. Bagaimana mengimplementasikan konsep SaaS (*Software as a Service*) pada aplikasi Career Planning ini.
6. **BATASAN MASALAH**

Permasalahan yang dibahas dalam Tugas Akhir ini memiliki beberapa batasan, diantaranya sebagai berikut:

1. Tugas akhir ini hanya mengimplementasikan analisis dan desain berorientasi service dari aplikasi Career Planning pada sistem Human Resource Management perusahaan.
2. Sistem Career Planning yang dibangun pada tugas akhir ini hanya mencakup : pengelolaan proses pelatihan pegawai, pengukuran kinerja pegawai, pengelolaan proses promosi pegawai, pengelolaan proses pengajuan cuti dari pegawai.
3. Sistem jenjang karir yang dibuat pada tugas akhir ini hanya terdiri dari 3 tingkat, yaitu manajer, superviser, dan staff .
4. Proses pelatihan pegawai yang dirancang penulis hanya untuk bagian manufacturing dan inventory perusahaan.
5. Metodologi yang digunakan adalah Service Oriented Architecture (SOA) dengan mengimplementasikan Web Service.
6. Platform yang digunakan adalah Java dengan menggunakan framework Java Server Faces dan Hibernate.
7. Aplikasi ini bersifat web based dan menerapkan konsep *Software as a Service* (SaaS).
8. **TUJUAN TUGAS AKHIR**

Tugas akhir ini bertujuan membangun perangkat lunak Career Planning dari sistem Human Resource Management perusahaan dengan arsitektur SOA menggunakan platform Java yang fleksibel dan responsif terhadap perubahan kebutuhan bisnis.

1. **LANDASAN TEORI TUGAS AKHIR**

**Service Oriented Architecture**

Menurut wikipedia [2], SOA (Service Oriented Architecture) adalah suatu model arsitektural untuk membangun solusi enterprise berdasarkan service. Secara lebih spesifik, SOA berhubungan dengan pembangunan independen dari layanan bisnis yang dapat dikombinasikan menjadi proses bisnis pada level tinggi dan solusi dalam konteks enterprise.Dengan menerapkan metode SOA, maka tuntutan terhadap perubahan kebutuhan bisnis dapat terselesaikan. SOA memberikan solusi untuk penerapan reusable *services* pada sistem. SOA juga menyediakan sebuah mekanisme untuk mengintegrasikan aplikasi legacy yang ada tanpa memandang platform ataupun bahasa. SOA dibagi menjadi tiga tingkatan abstraksi sebagai berikut :

* *Transactions*,yang merepresentasikan logika kerja dari suatu unit. Eksekusi suatu operasi menyebabkan operasi pada data record, yaitu read, write, atau modify.
* *Services***:** merepresentasikan sekelompok operasi logika. Sebagai contoh jika kita memandang *CustomerProfiling* sebagai suatu service, maka *Lookup customer by telephone number*, *List customers by name and postal code*, and *Save data for new customer* merepresentasikan operasi yang sesuai.
* *Business Process*, merupakan serangkaian tindakan atau kegiatan yang dilakukan perusahaan dengan tujuan bisnis yang spesifik menurut aturan bisnis yang ada. Bisnis proses biasanya terdiri dari beberapa services.

Menurut Thomas Erl [3], SOA (Service Oriented Architecture) sendiri memiliki beberapa prinsip diantaranya :

* *Standardized Service Contract*

Prinsip desain Standardized Services Contract mungkin bagian paling mendasar dari orientasi berbasis service. Pada dasarnya, dibutuhkan perhitungan dan pertimabangan yang matang dalam membangun interface public yang berbasiskan service.

* *Service Loose Coupling*

Prinsip service loose coupling yaitu mempromosikan desain independen dan evolusi dari service logic dan implementasi dengan tetap menjamin interoperabilitas baseline dengan user yang nantinya akan mengandalkan kemampuan dari service yang dibuat.

* *Service Abstraction*

Abstraksi terikat kedalam banyak aspek dari service orientation. Pada tingkat dasar, prinsip ini menekankan perlunya untuk menyembunyikan sebanyak mungkin rincian yang mendasari terbentuknya service.

* *Service Reusability*

Prinsip layanan reusability menekankan posisi service sebagai enterprise resources dengan konteks fungsional agnostik. Banyak pertimbangan desain diciptakan untuk memastikan bahwa kemampuan service secara tepat didefinisikan dalam kaitannya dengan konteks service agnostik, dan untuk memastikan bahwa service tersebut dapat memfasilitasi requirement yang akan digunakan kembali.

* *Service Autonomy*

Prinsip ini menimbulkan berbagai isu yang berkaitan dengan desain service logic. Isolasi dan pertimbangan tingkat normalisasi service diperhitungkan untuk mencapai ukuran yang sesuai dengan otonomi, terutama untuk reusable service.

* *Service Statelessness*

Pengelolaan informasi penting secara berlebihan dapat membahayakan ketersediaan dari service dan melemahkan potensi skalabilitas.  Oleh karena itu service idealnya dirancang untuk tetap stateful hanya bila diperlukan.

* *Service Discoverability*

Untuk service yang diposisikan sebagai aset TI dengan ROI berulang mereka harus mudah diidentifikasi dan dipahami ketika diberi kesempatan untuk kembali digunakan.

* *Service Composability*

Dengan terus tumbuhnya kecanggihan solusi service-oriented, demikian juga kompleksitas komposisi konfigurasi service yang mendasarinya. Kemampuan untuk secara efektif merancang service merupakan syarat penting untuk mencapai beberapa tujuan yang paling mendasar dari komputasi berorientasi service.

**Service Oriented Analysis and Design**

SOAD (Service Oriented Analysis and Design) membantu dalam proses perancangan sistem dengan menggunakan metode SOA. SOAD mencakup tahapan proses analisis kebutuhan dan perancangan desain sistem yang menjadi dasar arsitektur suatu sistem.

**Software as a Service (SaaS)**

SaaS adalah suatu model penyampaian aplikasi perangkat lunak oleh suatu pengembang perangkat lunak yang mengembangkan aplikasi web yang diinangi dan dioperasikan (baik secara mandiri maupun melalui pihak ketiga) untuk digunakan oleh pelanggannya melalui internet. Dalam SaaS, seluruh proses bisnis dan data pelanggan ditempatkan di sebuah server milik penyedia laanan. Server ini melayani sejumlah klien dengan sistem one-to-many. Semua proses dikelola oleh penyedia layanan, pelanggan diberi kemudahan untuk dapat langsung menggunakan perangkat lunak dengan membayar biaya sewa bulanan.

Satu SaaS berupa layanan aplikasi lengkap yang dapat digunakan oleh sebuah perusahaan. Sebuah perusahaan ini terdiri dari sebuah Head Office (HO) dan dapat memiliki beberapa cabang. Satu Branch dapat mengimplementasi satu paket ERP.

**Web Services**

Web Service adalah sekumpulan application logic beserta object-object dan method-method yang dimilikinya yang terletak di suatu server yang terhubung ke internet sehingga dapat diakses menggunakan protocol HTTP dan SOAP ( Simple Object Access Protocol ) [4]. Ada berbagai versi definisi mengenai Web Service, yang pada intinya menggambarkan karakteristik dari Web Service, yaitu antara lain sebagai berikut :

* Merupakan application logic yang dapat diakses dan dipublikasikan menggunakan standard Internet (TCP/IP, HTTP, SMTP, FTP, JMS, Web).
* Dideskripsikan dalam format XML.
* Didentifikasikan dengan Universal Resources Identifier (URI).
* Bersifat Loosely coupled, self-contained, modular dan terbuka (nonproprietary).
* Digunakan untuk mendukung interoperabilitas interaksi machine-to-machine melalui jaringan Internet/Intranet.

**J2EE**

Platform Java 2, Enterprise Edition (J2EE) di desain untuk menyederhanakan masalah

kompleks yang kita miliki berhubungan dengan pengembangan, deployment, dan manajemen dari solusi bisnis multi-tier. J2EE adalah suatu standarisasi industri, yang dikembangkan oleh Sun Mycrosystems. J2EE sendiri mempunyai sejarah pernah digunakan sebagai sebuah arsitektur untukpengembangan aplikasi berbasis server dalam bahasa pemrograman Java. J2EE dapat digunakan untuk membangun website tradisional, komponen-komponen perangkat lunak, atau paket-paket aplikasi. J2EE telah memiliki “*extendeed*” yang disertakan untuk mendukung pengembangan web services berbasis XML dengan baik. Web services ini dapat beroperasi dengan web services-web services lainnya yang mungkin saja ditulis menggunakan standar J2EE.

1. **RINGKASAN TUGAS AKHIR**

Pada Tugas Akhir ini, penulis akan membuat rekayasa perangkat lunak aplikasi *career planning* dari sistem Human Resource Management yang merupakan salah satu domain fungsi di dalam ERP dengan berbasiskan SOA (*Service Oriented Architecture*) yang dibangun dengan menggunakan platform Java. *Career Planning* merupakan sebuah domain fungsi yang bertugas mengatur proses promosi, demosi, dan mutasi karyawan pada sebuah perusahaan. Proses lain yang juga diatur dalam domain fungsi ini adalah proses training dan pengembangan talenta dan skill kerja dari karyawan sehingga mampu membantu perusahaan dalam menanggapi persaingan bisnis yang semakin berat. Terdapat pula beberapa bisnis proses lain yang berada pada domain *career planning* ini. Berikut merupakan bisnis proses yang terdapat didalam domain *career planning* :

* + - 1. **Training and Development**

Pada aplikasi ini, akan dibuat proses pengelolaan training untuk pegawai. Pada batasan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, aplikasi ini awalnya hanya akan mengelola *training* untuk pegawai bagian manufacture. Terdapat dua pengguna di modul ini, yaitu Manajer dari *Human Resource* dan karyawan sendiri. Manajer bertugas untuk mengatur jadwal ataupun melakukan proses pemilihan jenis, tanggal pelaksanaan, dan tutor untuk *training* yang sesuai untuk kebutuhan di perusahaan nya. Sedangkan karyawan disini nantinya akan mendaftarkan dirinya pada list training yang disediakan. Para karyawan dapat dengan bebas mendaftarkan dirinya untuk mengikuti training dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas dari masing-masing individu dalam mengejar target jabatan yang diinginkan dalam sebuah perusahaan manufactur.

* + - 1. **Job Evaluation**

Aplikasi ini juga nantinya akan mampu menampilkan evaluasi kinerja karyawan. Batasan-batasan yang digunakan yaitu: penilaian hanya dilakukan dengan menghitung jumlah ketidak hadiran, keterlambatan, pelatihan yang pernah diikuti. Selain itu, nantinya juga dapat menampung penilaian (*performance appraisal*) dari Human Resource Manajer terhadap pegawai. Sistem Performance Appraisal yang optimal setidaknya mesti mengevaluasi tiga komponen kunci, yakni :

* + - komponen kompetensi untuk mengukur aspek kecakapan karyawan.
    - komponen hasil kinerja (performance) untuk mengukur ouput nyata yang dihasilkan karyawan.
    - Komponen masa kerja untuk mengukur loyalitas dan kemampuan interpersonal karyawan di lingkungan kerja.

Secara spesifik komponen yang pertama, yakni komponen kompetensi dirancang untuk mengevaluasi aspek kecakapan seorang karyawan. Contoh daftar kompetensi yang lazim digunakan adalah leadership, communication skills, initiative, teamwork, dan managerial skills. Untuk penggunaannya bisa dibedakan antara level manajer dengan staf. Misal untuk level manajer, semua contoh daftar kompetensi diatas dapat digunakan. Namun untuk staff, hanya beberapa jenis kompetensi saja yang dievaluasi. Pada tugas akhirnya ini, perhitungan penilaian performa seorang karyawan dilakukan menggunakan metode skala rating (*rating scales*)[14]. Berikut ini merupakan tingkatan dari tiap kompetensi yang disebutkan diatas :

* + Team Work

Menurut buku *Competence of top management teams and success of new technology-based firms* karangan Jan Brinckmann [5], team work memilki beberapa point dan yang dapat saya rumuskan menjadi beberapa tingkatan sebagai berikut :

|  |  |
| --- | --- |
| Level 1 | Mampu bekerja dalam tim |
| Level 2 | Mampu berkomunikasi dalam team |
| Level 3 | Mampu berkonstribusi, berkoordinasi antar sesama anggota team |
| Level 4 | Mampu memahami kelemahan tiap anggota team dan dapat menjadi problem solver. |
| Level 5 | Mampu memimpin dan mengarahkan sebuah team dan memahami manajemen konflik. |

* + Leadership

Menurut beberapa sumber yang didapat [6][7], tingkatan leadership dapat saya rumuskan sebagai berikut :

|  |  |
| --- | --- |
| Level 1 | Mampu berkomunikasi, memimpin dan mengkomunikasikan team, dan memiliki keyakinan sebagai pemimpin. |
| Level 2 | Mau untuk selalu belajar (mengembangkan diri) dan membagi (mengajarkan) ilmunya ke bawahan (team) |
| Level 3 | Mampu memahami, menginpsirasi dan memotivasi bawahan (team) untuk meraih atau mencapai target |
| Level 4 | Memiliki visi dan misi untuk bagaimana mengembangkan organisasi (perusahaan) kedepannya dan memiliki passion terhadap pelanggan |
| Level 5 | Memiliki skill manajemen proyek yang baik dan mampu menilai situasi dengan cepat dan tepat |

* + Communication

Komunikasi merupakan salah satu kompetensi yang cukup penting dalam menunjang karir seseorang. Komunikasi adalah proses dimana informasi dipertukarkan antara individu melalui sistem umum seperti simbol, tanda, atau perilaku (Webster, 1983, p. 266). Dari sumber yang saya dapatkan [8], tingkat kemampuan berkomunikasi dapat dibagi seperti berikut :

|  |  |
| --- | --- |
| Level 1 | Mampu berkomunikasi dengan jelas |
| Level 2 | Mampu menjaga kelayakan dalam komunikasi |
| Level 3 | Mampu beradaptasi (fleksibel) dalam berkomunikasi |
| Level 4 | Mampu menjaga keterlibatan (Conversational Involvement) dan empathy dalam berkomunikasi. |
| Level 5 | Mampu berkomunikasi dengan efektif dan memahami manajemen komunikasi |

* + Initiative

Inisiatif menjelaskan sejauh mana karyawan berkemauan untuk mencari tugas-tugas baru dan memperluas kemampuan dan tanggung jawab, baik secara pribadi dan profesional. Menurut sumber yang saya dapatkan [9], tingkatan inisiatif karyawan dapat dibagi seperti berikut :

|  |  |
| --- | --- |
| Level 1 | Mampu mempertahankan rasa memiliki, nilai dan tujuan pekerjaan |
| Level 2 | Mampu mempertahankan tingkat energi dan aktivitas kerja untuk mencapai target dan tujuan |
| Level 3 | Mampu secara aktif mencari dan mengidentifikasi kesempatan yang ada/datang untuk meraih target yang ingin diraih |
| Level 4 | Mampu bekerja dengan mandiri walaupun dengan pengarahan secukupnya dan mampu meminimalkan masalah tanpa perlu diminta. |
| Level 5 | Mampu melakukan lebih dari yang dibutuhkan / diharapkan dalam pekerjaan, memiliki daya tahan yang baik sebagai problem solver, mampu menangani krisis dengan cepat dan efektif |

* + Managerial Skill

Managerial skill merupakan salah satu kompetensi yang penting untuk seorang manajer karena manajer bertugas memimpin beberapa bawahan untuk mencapai tujuan dari organisasi atau perusahaan. Menurut sumber yang saya dapatkan [10], tingkat manajerial skill dapat dibagi seperti berikut :

|  |  |
| --- | --- |
| Level 1 | Memiliki time management dan skala prioritas yang baik dan mampu merencanakan dan menjadwalkan pekerjaan |
| Level 2 | Mampu mendisiplinkan, mengkonseling, mendengarkan keluhan dan mengorganisasi para karyawan |
| Level 3 | Mampu berpikir secara tenang, jelas, dan analitis |
| Level 4 | Mampu menset tujuan (goal),standar kinerja dan mampu mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah (problem solving). |
| Level 5 | Berani mengambil keputusan secara cepat dan tepat walaupun dengan resiko besar. |

Selain komponen kompetensi, sebaiknya sistem evaluasi karyawan dilengkapi dengan komponen berikutnya yakni komponen hasil kinerja (performance). Komponen ini intinya bertujuan untuk memetakan hasil kerja karyawan dalam serangkaian key performance indicators (KPI) yang jelas dan bisa diukur. Untuk tugas akhir ini, yang dipetakan dalan indiktor performance adalah untuk bagian manufacturing. Berikut adalah bebarapa indikator performa untuk karyawan bagian manufactur.

* + Productivity

Hanya karena seorang karyawan mampu bekerja di kantor mereka sepanjang hari, bukan berarti bahwa mereka sedang produktif. Sebenarnya, mungkin untuk mengukur produktivitas seorang karyawan. Namun, produktivitas akan tergantung pada jenis bisnis yang dilakukan. Pada tugas akhir ini, produktivitas yang diukur hanya produktivitas untuk bisnis manufacture. Dan dari beberapa sumber yang saya dapatkan [11][12], tingkat produktivitas pegawai perusahaan manufacture dapat dibagi menjadi beberapa tingkatan yaitu :

|  |  |
| --- | --- |
| Level 1 | Mampu menyelesaikan perkerjaan sesuai dengan standar |
| Level 2 | Mampu menghasilkan produk lebih banyak dari rata-rata pegawai lainnya atau dari standar yang ditetapkan pershift |
| Level 3 | Mampu menghasilkan produk seperti level 2 dengan tingkat kerusakan produk yang lebih sedikit |

* + Quality

Kualitas hasil kerja seorang karyawan juga patut diperhitungkan dalam melakukan performance appraisal karena selain produktivitas, kualitas hasil kerja yang baik juga akan membantu perusahaan mencapai target dan tujuannya. Dari sumber yang didapatkan [13], tingkat kualitas hasil kerja seorang karyawan dapat dibagi menjadi beberapa tingkatan yaitu :

|  |  |
| --- | --- |
| Level 1 | Mampu menghasilkan produk dengan standar kualitas seperti yang ditetapkan |
| Level 2 | Mampu manjaga standar tinggi walaupun ditekan deadline |
| Level 3 | Mampu mengoreksi kesalahan sendiri dan secara teratur menghasilkan pekerjaan yang akurat, teliti dan professional. |

* + Manufacture Job Knowledge

Pengetahuan mengenai apa yang seharusnya dikerjakan oleh pegawai manufature terutama bagi perusahaan manufacturing produk meja merupakan hal yang penting. Dengan kualitas karyawan yang baik, kinerja perusahaan dapat lebih baik sehingga akan saling menguntungkan bagi kedua belah pihak. Pada tugas akhir ini saya membagi tingkat *job knowledge* di perusahaan manufature khususnya produk meja sebagai berikut :

|  |  |
| --- | --- |
| Level 1 | Mampu untuk melakukan pekerjaan sesuai dengan standar (memotong, menghaluskan, membentuk ketebalan, membentuk lubang, menyatukan komponen, dan pengecatan) |
| Level 2 | Mampu meyelesaikan perkerjaan pada level 1 dengan kualitas yang lebih dari standar yang ditetapkan |
| Level 3 | Mampu meyelesaikan pekerjaan dengan kualitas dan waktu penyelesaian yang lebih baik. |
| Level 4 | Mampu menyelesaikan pekerjaan seperti pada level sebelumnya dengan tingkat kesalahan yang sangat rendah. |
| Level 5 | Mampu berinovasi untuk lebih meningkatkan hasil dan kualitas pekerjaan. |

Terakhir adalah penilaian berdasar masa kerja dari seorang karyawan. Dengan menilai seorang karyawan berdasarkan masa kerja, perusahaan akan mengetahui pegawai – pegawai yang memiliki keinginan untuk membantu membangun dan mengembangkan perusahaan tempat dimana pegawai tersebut bekerja. Berikut adalah dua indikator kunci (*key indicator*) untuk penilai berdasarkan masa kerja :

* + Loyalty

Loyalty atau loyalitas sendiri merupakan suatu sikap yang timbul sebagai akibat keinginan untuk setia dan berbakti baik itu pada pekerjaannya, kelompok, atasan maupun pada tempat kerjanya yang menyebabklan seseorang rela berkorban demi memuaskan pihak lain atau masyarakat. Keinginan seseorang untuk berbakti inilah yang membuat seseorang bekerja tanpa menghiraukan besarnya imbalannya tapi yang lebih penting lagi ialah hasil kerja yang menjadi prestasi kerjanya. Perusahaan yang memiliki karyawan yang loyal terhadap perusahaan merupakan hal yang penting bagi sebuah perusahaan. Akan sangat sia-sia jika karyawan yang memiliki kemampuan kerja yang baik ketika diimingi gaji yang sedikit lebih tinggi dari perusahaan saingan maka akan dengan mudah karyawan tersebut pindah. Berikut merupakan tingkatan loyalitas karyawan yang dikumpulkan dari berbagai sumber [15] :

|  |  |
| --- | --- |
| Level 1 | Menaati peraturan yang ada di tempat bekerja |
| Level 2 | Memiliki komitmen terhadap pekerjaan |
| Level 3 | Mampu berperilaku positif di tempat kerja dan terhadap atasan, teman sekantor ataupun semua komponen di perusahaan |
| Level 4 | Mampu memberikan konstribusi positif kepada tempat kerja |
| Level 5 | Memiliki komitmen pada diri sendiri dan terhadap perusahaan untuk membangun perusahaan. |

* + Interpersonal/Relationship

Kemampuan interpersonal sangat mendukung aktivitas karyawan di kantor terutama terhadap sesama karyawan, dan terhadap atasan. Kemampuan interpersonal karyawan juga sangat mendukung hubungan antara karyawan dan pelanggan produk perusahaan mereka. Dari beberapa sumber yang didapat [16], tingkat kemampuan interpersonal seorang karyawan dapat dibagi menjadi beberapa tingkatan yaitu :

|  |  |
| --- | --- |
| Level 1 | Memahami dirinya sendiri (memahami kekurangan, kelebihan, kesukaan , ketidaksukaan yang ada pada dirinya sendiri) |
| Level 2 | Mampu mengelola perilaku, emosi, dan batasan selama melakuan interaksi sosial maupun virtual. |
| Level 3 | Mampu membangun dan memelihara ikatan yang kuat, tahan lama dan saling menguntungkan dengan rekan kerja, atasan atau pelanggan |
| Level 4 | Mampu berempati dengan orang lain, peka terhadap kebutuhan orang lain dan membentuk pola pikir seperti orang lain, meningkatkan kekuatan dan kepercayaan orang lain |
| Level 5 | Mengelola konflik secara efektif dengan merancang win-win solution, konstruktif mempengaruhi perilaku orang lain, menggunakan komunikasi yang efektif dan strategi persuasif dan mampu mendengarkan dengan baik. |

Nantinya pegawai yang mendapatkan nilai yang memuaskan akan mendapatkan reward, dan begitu pula sebaliknya jika kurang memuaskan akan mendapatkan punishment yang nantinya dapat diketahui oleh pegawai itu sendiri. Jenis reward sendiri ada beberapa macam, tergantung dari masing-masing perusahaan. Secara umum reward dapat dibagi menjadi dua macam, yaitu monetary dan non monetary. Non monetary reward dapat berupa sebuah penghargaan, pengakuan yang didapat karyawan atas performanya. Monetary reward dapat berupa pemberian bonus akhir tahun bagi seorang karyawan. Jumlah bonusnya sendiri dapat dihitung dari penilaian performanya.

* + - 1. **Career Development**

Pada aplikasi ini juga dapat melakukan proses pemilihan atau pengangkatan seorang pegawai ke posisi tertentu di sebuah perusahaan. Pada modul ini, Head Office yang berperan melakukan pemilihan seorang pegawai untuk menjabat pada posisi tertentu yang didahului dengan proses rapat direksi. Pada bagian ini seluruh data pegawai yang berkaitan dengan proses promosi dapat dilihat oleh Head Office.

* + - 1. **Leave**

Modul ini digunakan oleh pegawai untuk mendaftarkan dirinya jika ingin melakukan cuti. Hal ini akan memudahkan pengelolaan cuti pegawai. Pegawai yang mengajukan permohonan cuti akan melakukan pendaftaran permohonan cuti, nantinya manajer *Human Resource* akan memberikan lisensi atau ijin bagi pegawai yang permohonan cutinya disetujui. Sedangkan pegawai yang tidak disetujui permohonannya (saat perusahaan kekurangan pegawai akibat telah banyak yang cuti) tidak akan diberi lisensi.

* + - 1. **Retire**

Modul ini hanya digunakan oleh pihak manajemen untuk melihat keadaan pegawai yang akan segera pensiun. Nantinya akan diperlihatkan list pegawai yang akan pensiun dan manajer dapat melihat detail pegawai tersebut.

Pada modul ini juga dapat digunakan untuk mendata karyawan yang berkeinginan untuk pengunduran diri ataupun sudah mengundurkan diri dari perusahaan.

Dari bisnis proses di atas dapat diturunkan ke dalam diagram SOAD untuk mendapatkan bisnis service hingga software service sebagai berikut :

**Gambar 1** Prototype *Diagram SOAD Domain Fungsi Career Planning*

**Functional Domain**

**Business Process**

**Business Service**

Career Planning

Training and Development

Job Evaluation

Career Development

………………....

ProvidingPromotion

Generating Adjustment Employee

Providing Employee record

………………....

………………....

Dalam segi arsitektur, perangkat lunak yang akan dibangung memiliki 5 buah layer yaitu sebagai berikut :

* Web Service Layer

Layer ini bertanggung jawab dalam hal implementasi web service yang disediakan.

* Presentation Layer

Layer ini bertanggung jawab dalam hal user interface dengan pengguna.

* Application Service Layer

Seluruh control logic yang ada di dalam perangkat lunak ini dibangung di dalam layer ini.

* Domain Model Layer

Domain model layer berisi implementasi class-class yang digunakan dan data transfer object yang nantinya digunakan oleh web service dalam proses tranfer data.

* Data Access Layer

Layer ini bertanggung jawab dalam hal koneksi dengan database yang digunakan.

Secara garis besar, gambaran hubungan antara layer-layer yang telah disebutkan di atas adalah sebagai berikut :

**Domain Model Layer**

**Presentation Layer**

**Web Service Layer**

**Application Service Layer**

**Data Access Layer**

**Database**

**Gambar 2** Desain arsitektur aplikasi yang akan dibangun

1. **MANFAAT TUGAS AKHIR**

Manfaat yang diharapkan dari tugas akhir ini adalah membuat suatu perangkat lunak yang bersifat *service reusable* untuk membantu mengatur dan mengelola Sumber Daya Manusia di suatu perusahaan.

1. **METODOLOGI**

Perencanaan tugas akhir ini terdiri dari beberapa tahap, yaitu :

1. Penyusunan Proposal Tugas Akhir

Tahap awal untuk memulai pengerjaan Tugas Akhir adalah penyusunan Proposal Tugas Akhir. Pada proposal ini, penulis mengajukan gagasan pembuatan perangkat lunak *Career Planning* dari sistem *Human Resource Management* (HRM) perusahaan dengan menggunakan SOAD pada platform Java.

1. Studi Literatur

Pada tahapan ini akan dilakukan studi literatur mengenai objek kasus dan metode yang digunakan, diantaranya :

* + - * 1. Pemahaman mengenai proses bisnis *Career Planning* dari sistem *Human Resource Management*.
        2. Perancangan perangkat lunak dengan metode SOAD.
        3. Pemahaman mengenai *framework* aplikasi web terutama Java Server Faces, Hibernate dan web service pada platform Java.

1. Implementasi

Implementasi merupakan tahap perancangan dan pembangunan aplikasi perangkat lunak *Career Planning* dari sistem *Human Resource Management* yang disesuaikan dengan kebutuhan bisnis.

1. Pengujian dan Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan uji coba terhadap sistem yang telah dibuat, dengan cara menilai apakah aplikasi sudah memadai dalam membantu pihak organisasi dalam mengelola dan mengatur Sumber Daya Manusia di perusahaan.

1. Penyusunan Buku Tugas Akhir

Tahap terakhir merupakan penyusunan laporan yang memuat dokumentasi mengenai pembuatan serta hasil dari implementasi perancangan dan prototyping yang telah dibuat. Secara garis besar, buku laporan tugas akhir ini terdiri atas beberapa bagian yaitu:

1. Pendahuluan
   1. Latar Belakang
   2. Permasalahan
   3. Batasan Tugas Akhir
   4. Tujuan
   5. Metodologi
   6. Sistematika Penulisan
2. Tinjauan Pustaka
3. Desain dan Implementasi
4. Uji Coba dan Evaluasi
5. Kesimpulan dan Saran
6. Daftar Pustaka
7. **JADWAL KEGIATAN TUGAS AKHIR**

Tugas akhir ini diharapkan bisa dikerjakan menurut jadwal sebagai berikut:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Kegiatan |  | | Bulan | | | | | | | | | |
| Juli | | Agustus | | September | | Oktober | | Nopermber | | Desember | |
| 1. | Penyusunan Proposal Tugas Akhir |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Studi Literatur |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |
| 3. | Implementasi |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Pengujian dan Evaluasi |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Penyusunan Buku Tugas Akhir |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **DAFTAR PUSTAKA**
2. Dari artikel manajemen.

(<http://artikel-manajemen.blogspot.com/2009/12/manfaat-perencanaan-karir.html> ,diakses 21 Agustus 2010 )

1. Dari Wikipedia bahasa Inggris, ensiklopedia bebas. Service-oriented architecture.

(<http://en.wikipedia.org/wiki/Service-oriented_architecture>, diakses 25 Agustus 2010)

1. Thomas Erl, SOA Principles.

(<http://www.soaprinciples.com/>, diakses 28 Agustus 2010)

1. [Douglas K. Barry](http://www.barryandassociates.com/doug-barry/doug.html), Web Service articles.

(<http://www.service-architecture.com/web-services/articles/index.html>, diakses 28 Agustus 2010)

1. Jan Brinckmann, Competence of Top Management Teams and Success of New Technology-Based Firms*.*
2. Leadership Competency Model.

(<http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/case/chart1.html>, diakses 25 Oktober 2010)

1. Introduction Leadership Competencies.

(<http://docs.google.com/>, diakses 25 Oktober 2010 )

1. Communication Competence Defined, Dr. Lane’s Perspective.

(<http://www.uky.edu/~drlane/capstone/commcomp.htm>, diakses 25 Oktober 2010)

1. Initiative, Office of Human Resources.

(<http://hr.od.nih.gov/workingatnih/competencies/core/initiative.htm>, diakses 25 Oktober 2010)

1. Crucial Management Skill, Employee Development System Inc.

([www.employeedevelopmentsystems.com/media/pdfs/SkillsforManagers.pdf](http://www.employeedevelopmentsystems.com/media/pdfs/SkillsforManagers.pdf), diakses 26 Oktober 2010)

1. How to Measure Your Employee's Productivity, Ivana Banks.

(<http://www.associatedcontent.com/article/5514832/how_to_measure_your_employees_productivity.html?cat=3>, diakses 26 Oktober 2010)

1. Dari Psychology wikia, Employee's Productivity.

(<http://psychology.wikia.com/wiki/Employee_productivity>, diakses 26 Oktober 2010)

1. Description of Competencies, Quality of Work.

(<http://docs.google.com/>, diakses 26 Oktober 2010)

1. Graphic rating scales, web site articles.

(<http://www.humanresources.hrvinet.com/graphic-rating-scales/>, diakses 26 Oktober 2010)

1. Tingkatkan Loyalitas Guna Peningkatan Prestasi Kerja dan Karir, Drs. Husain Jusuf, M. Pd, dengan format Power Point.
2. Interpersonal Competence And Career and Life Success, Bud Bilanich.

(<http://www.selfgrowth.com/articles/Interpersonal_Competence_and_Career_and_Life_Success.html>, diakses 26 Oktober 2010)

**LEMBAR REVISI**

###### **Surabaya, 8 September 2010**

Menyetujui,

Pembimbing II

Dwi Sunaryono S.Kom

NIP : 132163671

Pembimbing I

Prof. Drs.Ec.Ir. Riyanarto Sarno,M.Sc,Ph.D

NIP : 131570363