

SISTEM APLIKASI HRD BERBASIS WEB UNTUK PENILAIAN KINERJA STAF PADA PENGADILAN NEGERI TANGERANG

Aris¹⁾, Perawati²⁾, Nur Komalasari³⁾

^{1),2),3)}Sistem Informasi STMIK RAHARJA Tangerang

Jl. Jend. Sudirman No.40, Modern, Cikokol, Tangerang 15117

Email : aris@raharja.info¹⁾, wati@raharja.info²⁾, NurKomalasari@raharja.info³⁾

Abstrak

HRD (Human Resource Development) atau dalam bahasa Indonesia disebut sebagai bidang sumber daya manusia, yaitu bagian atau divisi dalam suatu manajemen perusahaan yang bertugas untuk mengatur serta mengembangkan sumber daya atau kemampuan seluruh pekerja yang ada dalam suatu perusahaan. HRD bertanggung jawab penuh dalam proses rekrutmen atau pencarian tenaga kerja, mulai dari mencari kandidat terbaik, melakukan sesi wawancara atau interview, sampai proses penyeleksian. Salah satu tugas dari seorang HRD adalah membuat rencana strategi pengembangan dan pelatihan sebagai salah satu kegiatan dari Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM). Strategi pengembangan SDM (Sumber Daya Manusia) merupakan perencanaan mengenai cara bagaimana kualitas sumber daya manusia yang dimiliki pengembangan ke arah yang lebih baik, meningkat kemampuan kerja, skill dan memiliki loyalitas yang baik terhadap organisasi. Perlu adanya pengembangan dan pelatihan yang terus menerus untuk menghasilkan SDM yang berkualitas. Pada susunan organisasi di Pengadilan Negeri Tangerang ada beberapa bagian penting yang memiliki otoritas yang tinggi dan dominan di manajerial dalam mengambil langkah atau kebijakan bagi para pekerjanya. Salah satu bagian dari salah satu susunan organisasi tersebut ada pada divisi HRD yang berwenang memberikan pengembangan dan pelatihan kepada Staf. Pengembangan dan pelatihan merupakan hal yang berbeda, namun keduanya berhubungan dengan memberikan bantuan kepada karyawan supaya dapat berkembang dari pengetahuan, dan kemampuan yang lebih tinggi, dengan pengembangan dan pelatihan seorang lebih mudah melaksanakan tugasnya. Para pegawai akan berkembang lebih cepat, lebih baik, bekerja lebih efisien, dan lebih mudah mencapai tujuan yang telah ditetapkan perusahaan jika menerima pelatihan dibawah pengawasan pemimpin. Dengan mengembangkan system aplikasi dibangun dengan metode UML akan membantu dalam pengembangan system penilaian karyawan pada Pengadilan Negeri Tangerang

Kata Kunci: HRD, Pelatihan, Penilaian

1. Pendahuluan

HRD (Human Resource Development) atau dalam bahasa Indonesia disebut sebagai bidang sumber daya manusia,

yaitu bagian atau divisi dalam suatu manajemen perusahaan yang bertugas untuk mengatur serta mengembangkan sumber daya atau kemampuan seluruh pekerja yang ada dalam suatu perusahaan. HRD bertanggung jawab penuh dalam proses rekrutmen atau pencarian tenaga kerja, mulai dari mencari kandidat terbaik, melakukan sesi wawancara atau *interview*, sampai proses penyeleksian. Seorang HRD juga bertanggung jawab penuh dalam pengelolaan dan penggalian kemampuan dari setiap tenaga kerja yang ada, serta mengembangkan potensi para tenaga kerja ini melalui beberapa metode, seperti membuat penilaian kinerja karyawan atau yang dikenal dengan KPI (*Key Performance Index*) dan juga memberikan pelatihan, pengembangan atau training mengenai kepemimpinan dan keterampilan lain dalam dunia kerja. Mereka yang hanya memiliki latar belakang pendidikan di bidang psikologi, ekonomi, dan hukum yang bisa mengisi pekerjaan HRD. Selain itu, untuk menjadi seorang HRD diperlukan beberapa keahlian khusus seperti menguasai dan mampu mengoperasikan alat tes psikologi, memahami undang – undang ketenagakerjaan dan juga sistem penggajian (*payment and payroll*). Salah satu tugas dari seorang HRD adalah membuat rencana strategi pengembangan dan pelatihan sebagai salah satu kegiatan dari Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM). Strategi pengembangan SDM (Sumber Daya Manusia) merupakan perencanaan mengenai cara bagaimana kualitas sumber daya manusia yang dimiliki pengembangan ke arah yang lebih baik, meningkat kemampuan kerja, skill dan memiliki loyalitas yang baik terhadap organisasi. Perlu adanya pengembangan dan pelatihan yang terus menerus untuk menghasilkan SDM yang berkualitas. Kegiatan pengembangan dan pelatihan dapat dilakukan secara internal di perusahaan (*in house training*), atau mengirimkan pekerja secara bergantian ke berbagai *training provider* yang dilaksanakan baik di dalam maupun luar negeri untuk mengikuti pelatihan SDM seperti *workshop*, seminar, dan lain-lain.

Pada susunan organisasi di Pengadilan Negeri Tangerang ada beberapa bagian penting yang memiliki otoritas yang tinggi dan dominan di manajerial dalam mengambil langkah atau kebijakan bagi para pekerjanya. Salah satu bagian dari salah satu susunan organisasi tersebut ada pada divisi HRD yang berwenang memberikan pengembangan dan pelatihan kepada Staf. Pengembangan dan pelatihan merupakan hal yang berbeda, namun keduanya berhubungan dengan memberikan bantuan kepada

karyawan supaya dapat berkembang dari pengetahuan, dan kemampuan yang lebih tinggi, dengan pengembangan dan pelatihan seorang lebih mudah melaksanakan tugasnya. Para pegawai akan berkembang lebih cepat, lebih baik, bekerja lebih efisien, dan lebih mudah mencapai tujuan yang telah ditetapkan perusahaan jika menerima pelatihan dibawah pengawasan pemimpin.

Seperti yang sudah dijelaskan diatas tentang pentingnya pengembangan SDM pada setiap karyawan. Hal ini melatar belakangi penulis untuk mengangkat gagasan tentang strategi pengembangan SDM Staf di Pengadilan Negeri Tangerang dari HRD untuk Para Staf. Gagasan ini diharapkan meningkatkan kedisiplinan karyawan untuk tercapainya target Kedisiplinan Staf Pengadilan Negeri Tangerang, mengurangi dan menghilangkan kinerja staf yang buruk, meningkatkan komitmen serta dedikasi Staf yang tinggi terhadap Pemerintah. Sehingga Staf Pengadilan Negeri Tangerang dapat meningkatkan kemampuannya dalam melaksanakan tugasnya.

Literatur Review

Oleh karena itu, penulis mengambil *Literatur Review* berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan memiliki korelasi yang searah dengan penelitian yang akan dibahas. Banyak penelitian yang sebelumnya dilakukan mengenai penilaian kinerja karyawan dan penelitian lain yang berkaitan. Dalam upaya mengembangkan dan menyempurnakan system penilaian kinerja karyawan ini perlu dilakukan studi pustaka (*literature review*) sebagai salah satu dari penerapan metode penelitian yang akan dilakukan, yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan Oleh Edward Zulmi Aziz Universitas Darma Persada Jakarta tahun 2015 dengan judul "Aplikasi Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Smart Berbasis Web Studi Kasus Pada PT Prima Sarana Ekspres". SMART (Specific Measurable Achievable Realistic Time-Based) merupakan metode pengambilan keputusan multiatribut yang dikembalikan oleh Edward pada tahun 1977. Teknik pengambilan keputusan multi criteria ini didasarkan pada teori bahwa setiap alternative terdiri dari sejumlah criteria yang memiliki nilai-nilai dan setiap criteria memiliki bobot yang menggambarkan seberapa pentingnya ia di banding dengan criteria lain. Penulis menggunakan metode ini agar mempermudah konsumen dalam menentukan pilihan dengan cepat, sesuai dengan criteria yang di inginkan masalah ini dapat di golongkan ke dalam masalah yang bersifat *Multiobjective* (ada banyak tujuan yang ingin di capai) dan *multicriterias* (ada banyak criteria yang mnenentukan dalam mencapai keputusan tersebut).
2. "Ihsan Mubarak, Jurusan Teknik Informatika perguruan tinggi raharja dengan judul " Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Absensi Guru Berbasis Web Dalam Penilaian Kinerja Guru Pada SMK Yuppentek 1 Tangerang" Pendataan absensi guru merupakan salah satu faktor dalam pengelolaan sumber daya manusia (SDM/ Human Resources Management). Pada instansi ini terdapat suatu sistem absensi guru yang masih

berjalan secara manual, dimana dalam penerapan sistem absensi ini terdapat beberapa hal yang menjadi masalah, yaitu diantaranya adalah keefektifan proses pengabsenan dan efisiensi penggunaan kertas, bentuk laporan absensi yang ada saat ini masih berupa tulisan tangan yang dapat menyulitkan dalam proses pencarian data, dan kemungkinan terjadinya data absensi yang hilang. Dengan alasan di atas maka penulis mencoba untuk memberikan alternatif pemecahan masalah dengan membuat suatu aplikasi sistem absensi yang akan mencatat data daftar kehadiran pegawai, waktu kedatangan, waktu pulang, yang akan dibuat secara sistematis dan terkomputerisasi. pada penulisan, penulis menggunakan tahapan-tahapan pengerjaan, mulai dari proses analisa, perencanaan, perancangan dengan menggunakan bahasa pemograman PHP (Hypertext Preprocessor) dan database MYSQL, hingga UML (Unified Modelling Language), Flowchart, dan diagram HIPO yang bertujuan untuk memudahkan pembuatan laporan bulanan absensi guru ke dalam sistem komputer. dengan tujuan untuk mengetahui data apa saja yang menjadi masukan dan keluaran pada sistem yang berjalan. Dengan adanya sistem informasi absensi ini diharapkan dapat meminimalkan kendala-kendala yang terjadi pada sistem sebelumnya dan membantu dalam penyelesaian laporan absensi.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka ada beberapa masalah dalam system yang berjalan, Apa saja yang diukur oleh HRD dalam pengolahan Penilaian terhadap Pegawai pada Pengadilan Negeri Tangerang. Bagaimana proses pengolahan data Dilkat dalam sistem perhitungan Penilaian Kinerja Staf agar berjalan secara efektif dan efisien. Dan apa saja manfaat dari Penilaian terhadap Pegawai untuk sumber daya manusia pada bagian HRD di Pengadilan Negeri Tangerang. ini yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini.

Metode penelitian yang digunakan meliputi metode pengumpulan data, metode analisa, metode perancangan dan metode implementasi. pengumpulan data yaitu :

a. Metode *Observasi*

Melakukan analisa terhadap masalah yang ada dengan cara mengamati sumber dan pengolahan data serta mengumpulkan data dari bagian-bagian yang berhubungan dengan *observasi* dilakukan guna melihat langsung proses kerja yang berjalan.

b. Metode Wawancara

Metode wawancara adalah metode pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab langsung dengan

c. Metode Studi Pustaka

Metode *study* kepustakaan dilakukan untuk menunjang metode wawancara dan observasi yang telah dilakukan. Pengumpulan informasi yang dibutuhkan dilakukan dengan mencari referensi-referensi yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan, referensi dapat diperoleh dari buku-buku dan internet.

Metode analisa digunakan untuk menganalisa data yang telah dikumpulkan dan memenuhi kriteria tertentu

kemudian dianalisis untuk memperoleh kebutuhan system yang dirancang. Sedangkan metode perancangan dilakukan untuk membuat rancangan system berdasarkan kebutuhan system dari hasil analisis. Tahap selanjutnya dilakukan implementasi dari hasil rancangan system baik secara umum maupun terinci.

Suatu sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.”[2]

Bahwa Model umum sebuah sistem adalah *input*, proses dan *output*. Hal ini merupakan konsep sebuah sistem yang sangat sederhana sebab sebuah sistem dapat mempunyai beberapa masukan dan keluaran. Selain itu, sebuah sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem.[1]

Nilai dari informasi (*value of information*) ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. “Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Kegunaan informasi yaitu untuk mengurangi hal ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan”. [3]

Beberapa definisi mengenai arti dari perancangan sistem antara lain adalah “Desain sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. [4]

Data adalah bahan mentah yang diproses untuk menyajikan informasi. Dan data juga “suatu istilah majemuk yang berarti fakta atau bagian dari fakta yang mengandung arti yang dihubungkan dengan kenyataan, simbol, gambar, angka, huruf atau simbol yang menunjukkan suatu ide, objek, kondisi, atau situasi”. [6]

“UML merupakan sintesis dari tiga metode analisis dan perancangan berbasis objek serta ditambah keunggulan metode-metode berorientasi objek lainnya (Fision, Shlaer-Mellon, Coad-Yurdon) yang juga disintesakan dalam UML menawarkan pendekatan yang cukup baik serta digunakan cukup luas digunakan di industri perangkat lunak. Secara umum, UML merupakan ‘bahasa’ untuk visualisasi, spesifikasi, konstruksi serta dokumentasi”[8].

“PHP (*Personal Home Page*) merupakan nama awal dari PHP. Dibuat pertama kali oleh Rasmus Lerdoff. PHP awalnya merupakan program CGI yang khusus menerima *input* melalui *form* yang ditampilkan dalam *browser web*.” [7].

Pada tahun 1980, Sir Timothy “Tim” John Berners-Lee mengusulkan suatu proyek dengan ide memudahkan berbagi dan pembaruan informasi antar para peneliti berbasis *hypertext*, dengan bantuan Robert Cailliau, ia membangun *prototype* pertamanya yang diberi nama *Enquire*, ketika itu Beners-Lee masih bekerja sebagai pemborong mandiri pada *European Center for Nuclear Research* (CERN). [6]

2. Pembahasan

Dalam proses Impementasi dilapangan banyak memerlukan tahap yang dilakukan untuk menyusun system Aplikasi Penilaian ini berjalan dengan baik sesuai jadwal yang sudah di tentukan.

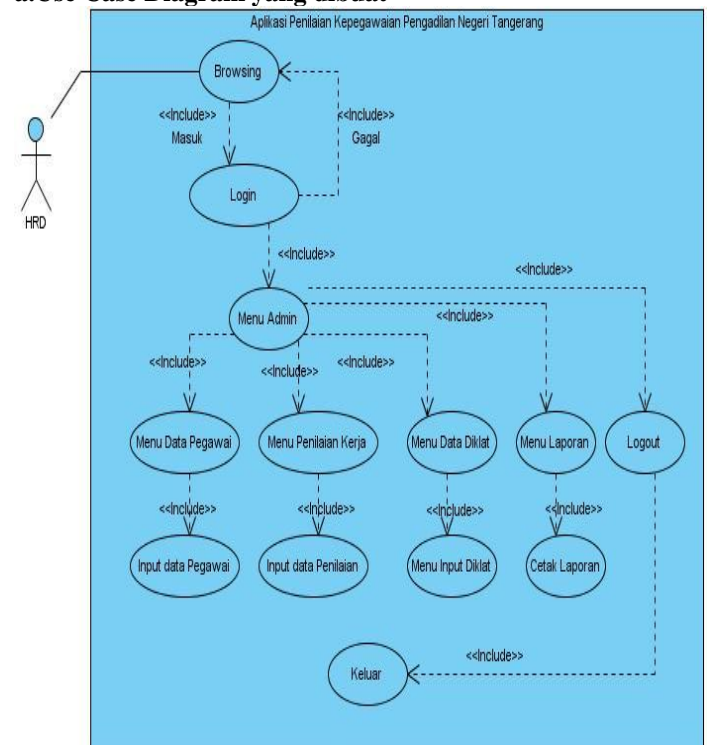
Tabel 1. Tabel Schedule Implementasi

No	Kegiatan	Feb	Mar	Apr	Mei
1.	Tahap Pengumpulan Data	■			
2.	Analisa Sistem		■		
3.	Perancangan Sistem		■		
4.	Pembuatan Program			■	
5.	Testing Program			■	
6.	Evaluasi Program				■
7.	Perbaikan Program				■
8.	Pelatihan				■
9.	Dokumentasi				■

Dalam proses pelatihan terhadap Sumber Daya Manusia yang ada di Pengadilan Negeri Tangerang dilakukan terhadap satu dan dua staf HRD. Sehingga dapat kami sampaikan beberapa hasil rancangan yang sudah kami buat. sebagai berikut :

Rancangan yang di buat

a. Use Case Diagram yang dibuat



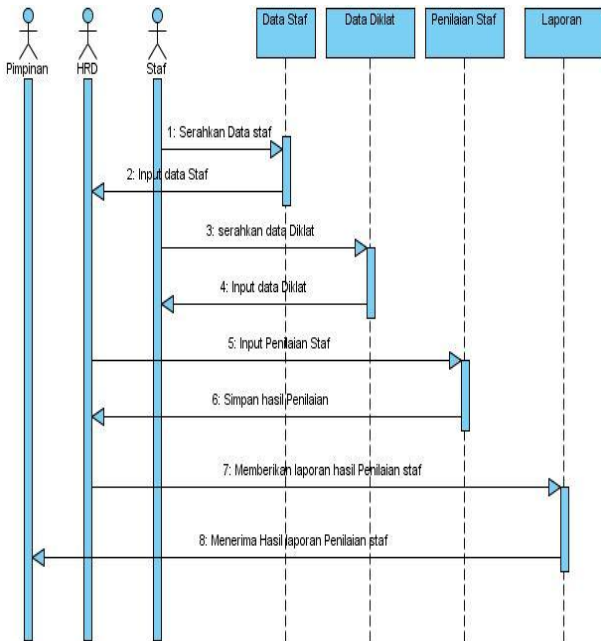
Gambar 1. Use Case Diagram yang dibuat

Berdasarkan gambar 1 Use Case Diagram yang dibuat terdapat:

1. 1 system yang mencakup seluruh kegiatan sistem Penilaian staf Pada Pengadilan Negeri Tangerang.
2. 1 actor yang melakukan kegiatan proses Penilaian Aplikasi sistem kinerja staf Pada Pengadilan Negeri Tangerang yaitu HRD.

- 8 use case yang biasa dilakukan oleh actor yaitu :
 Login, menu admin, input data staf, input data diklat,
 Input data penilaian kinerja, laporan,logout.

b. Sequence Diagram yang dibuat

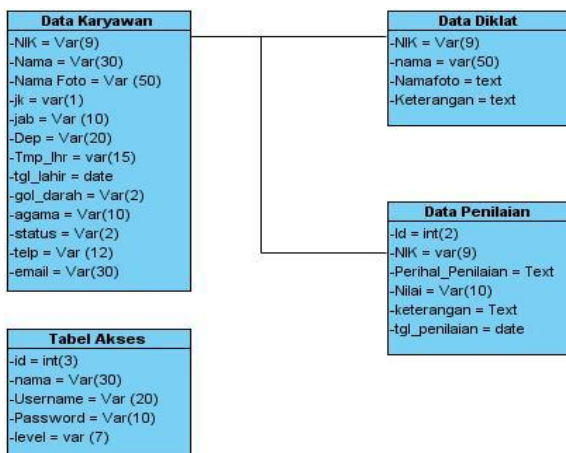


Gambar 2. Sequence Diagram

Berdasarkan gambar 2. Sequence Diagram yang dibuat terdapat:

- 4 Lifeline antarmuka yang saling berinteraksi, diantaranya, menu data karyawan, menu diklat, penilaian, laporan, logout.
- 1 actor yang melakukan kegiatan dalam Aplikasi, yaitu admin atau HRD.
- 8 message spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi kegiatan yang biasa dilakukan oleh actor-actor tersebut, diantaranya tampilkan menu home area admin, lihat menu data staf, tampilkan menu data diklat, input penilaian kerja staf, lihat laporan pilih menu logout, keluar dari halaman admin.

c.Rancangan Class Diagram

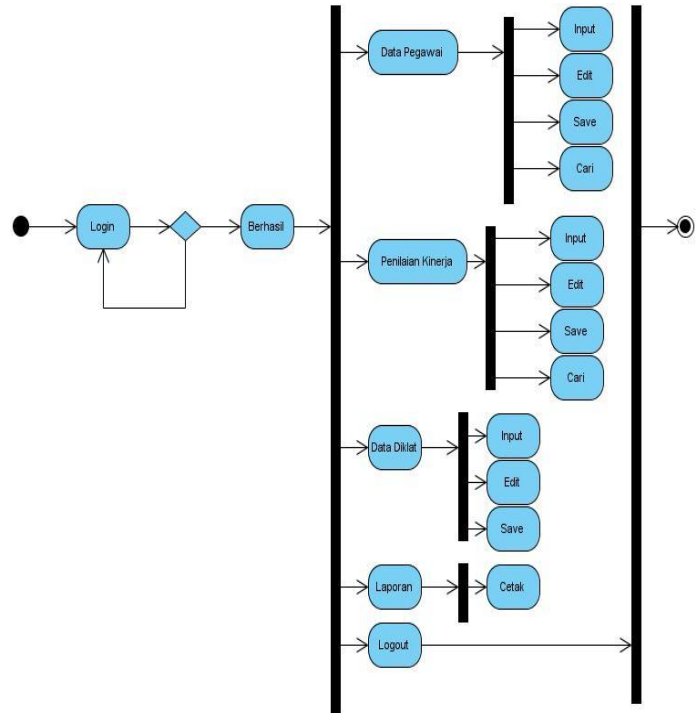


Gambar 3. Class Diagram yang diusulkan

Berdasarkan gambar 3. Class Diagram yang diusulkan terdapat :

- 4 Class, himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama diantaranya Tabel staf, Tabel Penilaian kinerja, Tabel Diklat, Tabel Laporan.
- 2 Multiplicity, hubungan antara objek satu dengan objek lainnya yang mempunyai nilai.

d. Activity Diagram Pada jalannya Program



Gambar 4. Activity Diagram Admin

Berdasarkan Gambar 4. Activity Diagram yang diusulkan terdapat:

- 1 Initial Node, objek yang diawali.
- 19 Action, nilai atribut dan nilai link pada suatu waktu tertentu, yang dimiliki oleh suatu objek tersebut diantaranya menu login, home area admin, menu input data staf, menu input data penilaian ,input hasil diklat, laporan dan logout.
- 1 Final State, objek yang di akhiri.

Tampilan Program

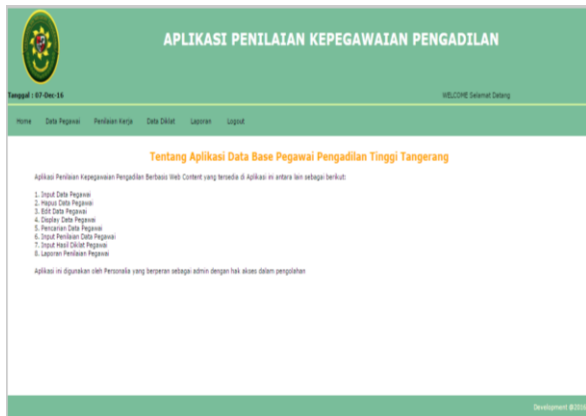
a.Desain Menu Utama Admin



Gambar 5. Tampilan Menu Utama Admin

Pada Gambar ini merupakan tampilan dari menu untuk login admin.

b. Tampilan Home Area Admin



Gambar 6. Tampilan Home Area Admin

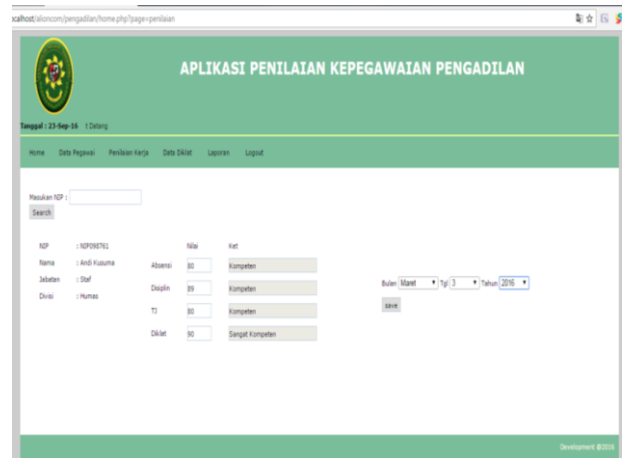
Pada Menu ini merupakan menu yang berfungsi sebagai menu area admin yang terdapat beberapa link menu untuk mengelola data Staf, sertifikat, diklat, dan laporan.

c. Tampilan Menu Data Staf



Gambar 7. Tampilan Menu Data Staf

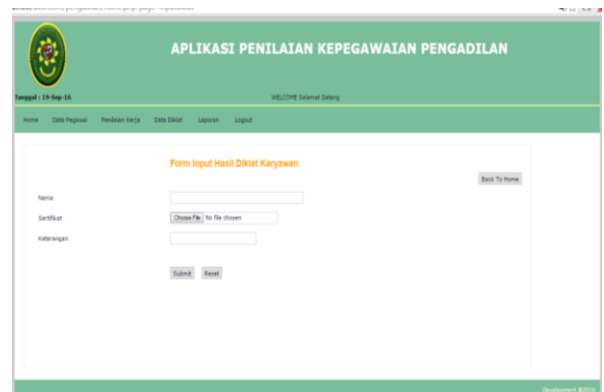
Pada Tampilan menu Input data Staf untuk menginput data Staf baru atau merubah data para Staf.
e. Tampilan Menu Penilaian



Gambar 8. Tampilan Menu Penilaian

Pada menu ini berisikan beberapa link Penilaian dari para anggota Staf yang melakukan Pelatihan.

f. Tampilan Menu Diklat



Gambar 9. Tampilan Menu Diklat

Pada menu Diklat menampilkan Data para anggota yang telah melakukan Diklat Pelatihan.

g. Tampilan Menu Laporan



Gambar 10. Tampilan Menu Laporan

Pada menu Laporan menampilkan Semua laporan Data dari anggota yang melakukan Pelatihan Diklat atau Sertifikasi dan dapat di cetak sesuai per periode.

Hasil Pengujian Penggunaan Aplikasi

Dari hasil Pengembangan dan Implementasi system yang telah dilakukan di lapangan dan dapat di hasilkan Laporan Penilaian,sebagai berikut :

Tabel 2. Grafik Pengukuran Tingkat Penilaian hasil yang di capai

No	Kel	Faktor Prestasi				%	Ket
		Kualitas	Kuantitas	Kendala	Sikap		
1	Ka.TU	5,0	5,0	5,0	5,0	5,00	H.B. sekali
2	koord	4,75	5,0	5,0	5,0	4,94	H.B. sekali
3	Pen.SDM	4,33	4,0	5,0	4,67	4,50	H.B. sekali
4	Humas	3,67	3,67	3,67	4,33	3,83	H.baik
5	PJPW4	3,67	3,92	3,83	3,75	3,79	H.baik
6	PJPW2	3,67	3,67	4,0	3,11	3,61	H. baik
7	PJPW3	3,40	3,40	4,07	3,40	3,57	H.baik
8	PJP W1	2,93	3,17	3,50	3,40	3,25	Cukup
9	Pokkom	3,21	2,79	3,07	3,29	3,09	Cukup
10	TU	2,86	3,21	3,11	3,29	3,12	Cukup
	Prestasi	3,75	3,78	4,03	3,92	3,87	

Grafik hasil dari aplikasi yang sudah di buat dapat menampilkan hasil Penilaian tiap Divisi.

Dari table di atas menggambarkan bahwa setelah penggunaan aplikasi penilain sangat membantu bagi HRD untuk mengelolah data penilaian karyawan. Sehingga dalam laporanya dapat di sampaikan secara akurat .

3. Kesimpulan

Sistem pada Pengadilan Negeri Tangerang sudah bersifat komputerisasi, sehingga data yang dihasilkan dapat akurat dan tersimpan dengan baik dikarenakan adanya sistem memadai dan sistem yang dibuat dapat menghasilkan laporan secara akurat.Oleh karna penggunaan aplikasi dengan merancang system yang baru dengan metode perancangan UML, sangat membantu dalam perancangan sebuah system.Sistem yang sedang berjalan saat ini sudah di buatkan aplikasi yang menghasilkan laporan yang cepat dan akurat hal ini dikarenakan sistem melakukan proses pencatatan secara terpusat dengan aplikasi menggunakan PHP MySQL sebagai tempat penyimpanan database ,sehingga proses pengumpulan data lebih akurat dan pencarian data yang dihasilkan tentu dapat memudahkan pemakaian aplikasi HRD .

Dengan Sistem Aplikasi yang sudah di bangun di HRD sangat membantu HRD dalam memproses Penilaian terhadap staf yang ingin melakukan diklat dan sangat membantu dalam penilaian staf. Terutama dalam ketepatan proses pengolahan data staf jika pada saat waktu di butuhkan. Dalam pengujian aplikasi memang banyak kendala dari data karyawan ,namun secara penerapanya di lapangan sangat mudah untuk di gunakan dimana system dapat mengelolah semua tingkat penilaian karyawan, dengan adanya Aplikasi penilaian kinerja atau *performance appraisal*, Para Pimpinan, , manager hrd, supervisor lini, supervisor hrd, semua pimpinan juga termasuk staf, mendapatkan umpan balik atas hasil kinerja dalam suatu periode penilaian kinerja dan mereka dapat

memperbaiki, meningkatkan kinerja dan prestasinya diperiode yang akan datang.

Aplikasi Penilaian kinerja dapat juga dijadikan acuan untuk melakukan *compensation adjustment* melalui program lanjutan setelah penilaian kinerja atau *performance appraisal* selesai dilakukan. Program *compensation adjustment* adalah bagian dari program yang ada dalam *compensation & benefit*. Dalam tahap ini, pimpinan dapat mengambil keputusan dalam menentukan perbaikan pemberian kompensasi dan sebagainya.Dengan adanya Aplikasi penilaian kinerja, akan didapatkan sebuah peta yang menggambarkan apa kekuatan dan kelemahan dari karyawan yang ada dalam perusahaan, sepanjang penilaian kinerja atau *performance appraisal* yang dilakukan itu obyektif. Hasil dari penilaian kinerja atau *performance appraisal* dapat menjadi bahan dasar untuk memberikan program pelatihan dalam rangka untuk meningkatkan SDM, sehingga setiap karyawan diharapkan memiliki kompetensi, setidaknya sesuai dengan kompetensi standar yang dipersyaratkan untuk setiap jabatan.Hasil dari proses Aplikasi penilaian kinerja dapat juga digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan untuk melakukan promosi atau demosi karyawan.

Daftar Pustaka

- [1] Kusrini, M.Kom.,”*Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Dengan Visual Basic Dan Microsoft SQL Server*”, Penerbit Andy, Yogyakarta, 2007.
- [2] Sutabri, Tata, S.Kom, MM. “*Sistem Informasi Manajemen*”, Penerbit Andy, Yogyakarta, 2007.
- [3] Al Fatta, Hanif, *Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan Dan Organisasi Modern*, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2007.
- [4] Al Fatta, Hanif. ”*Analisa Desain & Perancangan Sistem Informasi*”. Andi, Yogyakarta, 2007.
- [5] Hartono, Jogiyanto. ”*Analisa Dan Desain Sistem Informasi Dan Pendekatan Terstruktur Teori Dan Aplikasi Bisnis*”, Edisi II. Penerbit Andi, Yogyakarta, 2005/2008.
- [6] Nugroho, Bunafit, “*Panduan Lengkap Menguasai Perintah SQL*. Cet. 1. Mediakita. Jakarta, 2008.
- [7] Zainal Arifin & Smitdev Community. *Pengertian-Php-Dan-Istilahistilah-Php* ,Andi, Yogyakarta.2009
- [8] Luziferin. “*Unified Modeling Language*”,Edisi 10,Bandung,Yudistira. 2007. Hal 34

Biodata Penulis

Aris, lulusan D3 Amik Raharja Informatika jurusan Manajemen Informatika, S1 STMIK RGRI jurusan Sistem Informasi dan S2 di Perguruan Tinggi Raharja Jurusan Business Intelligence, Saat ini merupakan salah satu pengajar di Perguruan Tinggi Raharja Tangerang.

Perawati , mahasiswa tingkat akhir Jurusan Sistem Informasi Pada STMIK RAHARJA yang sedang menempuh skripsi.

Nur Komalasari ,mahasiswa tingkat akhir Jurusan Sistem Informasi pada STMIK RAHARJA yang sedang menempuh skripsi.