

Rancang Bangun Aplikasi Analisis Kebutuhan Pelatihan Berbasis Kompetensi (Studi Kasus: Laboratorium Parahita Diagnostic Center Surabaya)

Pradita Maulidya Effendi¹⁾ Antok Supriyanto²⁾ Yoppy Mirza Maulana

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi
Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya
Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email : 1)praditame@gmail.com, 2)antok@stikom.edu, 3)yoppy@stikom.edu

Abstract: Parahita Diagnostic Center (PDC) provides the aim of improving the quality of service becomes faster, more convenient, and accurate on the basis of human resources (HR) is competent. Sumber Daya Insani (SDI) & Umum is part assigned to training for all employees PDC. Based on identification and analysis of problems, SDI & Umum has a problem in the process of determining the training needs for assessment competence test has not shown effective results. Impact, time to analyze customer samples will be long and causing delays lab results. This resulted in the PDC service quality to decrease. To overcome these problems, then made application solutions competency-based training needs analysis. This application can analyze the value of the results of competency tests to generate the amount of tolerance gap on the type and level of competence. Analysis of the gap tolerance can be seen priority training needs for each employee. Based on the results of the implementation and evaluation of systems, applications have suitability between the results of calculations using the application with using manual calculations. The application obtained the information gap that training needs are categorized by level knowledge, skill, and attitude.

Keywords: Applications, Training Needs Analysis, Competency, Gap

Parahita Diagnostic Center (PDC) adalah sebuah perusahaan bidang laboratorium yang memiliki visi untuk menjadi diagnostic center dengan pelayanan yang lengkap dan dapat dipercaya dengan pelayanan sepenuh hati. PDC secara konsisten berupaya meningkatkan kualitas pelayanan menjadi lebih cepat, nyaman, dan akurat melalui sumber daya manusia (SDM) yang kompeten. Bagian yang bertugas untuk menyediakan SDM yang berkompeten di PDC Cabang Dharmawangsa Surabaya adalah Bagian Sumber Daya Insani (SDI) & Umum.

Saat ini, kegiatan yang dilakukan oleh Bagian SDI & Umum dalam menyediakan SDM berkompeten adalah dengan mengadakan pelatihan bagi seluruh pegawai PDC Cabang Dharmawangsa Surabaya. Proses pengadaan pelatihan dilakukan dengan mencatat kebutuhan pelatihan dari proses uji kompetensi yang telah dilakukan oleh masing-masing supervisor bagian. Selama ini proses uji kompetensi hanya dilakukan pada Staf Analisis Laboratorium yang memiliki tugas untuk menganalisis sampel pelanggan. Setelah dilakukan uji kompetensi, Supervisor Laboratorium memberikan penilaian

berupa kompeten atau belum kompeten pada tiap jawaban ujian. Namun, hasil penilaian tidak menunjukkan bagaimana ukuran kompeten atau belum kompeten masing-masing Staf Analisis Laboratorium, sehingga waktu yang dibutuhkan untuk menilai hasil uji kompetensi menjadi lebih lama.

Penilaian uji kompetensi yang tidak efektif dan efisien menyebabkan Staf SDI & Umum kesulitan dalam menentukan kebutuhan pelatihan yang tepat bagi Staf Analisis Laboratorium. Staf SDI & Umum harus menyusun kembali kebutuhan pelatihan yang sama dengan program pelatihan tahun sebelumnya atau berdasarkan permintaan dari Supervisor Laboratorium. Hal ini membuat Staf Analisis Laboratorium belum tentu dapat mengikuti program pelatihan yang telah diberikan sehingga akan menghambat Staf Analisis Laboratorium dalam melaksanakan pekerjaannya.

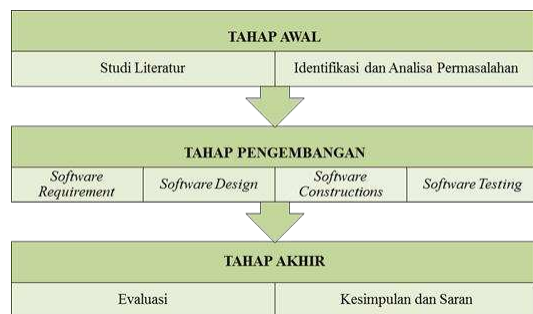
Sebagai contoh, hasil uji kompetensi berdasarkan pelaksanaan pelatihan tahun 2014 menunjukkan bahwa terdapat tujuh orang di klinik laboratorium PDC Cabang Dharmawangsa

Surabaya belum kompeten dalam mengoperasikan alat pemeriksaan laboratorium. Jika tujuh orang tersebut belum kompeten, maka waktu yang dibutuhkan untuk menganalisis sampel pelanggan menjadi lebih lama. Pemeriksaan sampel yang lama sangat berpengaruh terhadap kualitas layanan kepada pelanggan karena tertundanya penyerahan hasil laboratorium. Kekecewaan pelanggan karena tertundanya pengambilan hasil laboratorium mengakibatkan kualitas dan ketepatan pelayanan PDC Cabang Dharmawangsa Surabaya menjadi menurun.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada proses penentuan kebutuhan pelatihan, maka Bagian SDI & Umum membutuhkan sebuah aplikasi yang dapat menganalisis kebutuhan pelatihan berbasis kompetensi pegawai. Aplikasi ini dapat mendukung Staf SDI & Umum dalam menentukan pelatihan apa yang tepat sesuai dengan kompetensi masing-masing pegawai sehingga proses analisis sampel pelanggan dapat dilakukan dengan cepat dan akurat untuk meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan.

METODE

Metode pada penelitian ini dilakukan dengan terarah dan sistematis. Metode tersebut mencakup tahap awal, tahap pengembangan, dan tahap akhir yang digambarkan dalam kerangka penelitian. Tahapan-tahapan tersebut dijabarkan seperti gambar berikut.



Gambar 1 Tahapan Pengerjaan

Berdasarkan hasil analisis permasalahan yang dilakukan, PDC memiliki permasalahan pada proses penyusunan kebutuhan pelatihan bagi pegawai yang berdampak pada ketidaktepatan pelatihan yang diberikan.

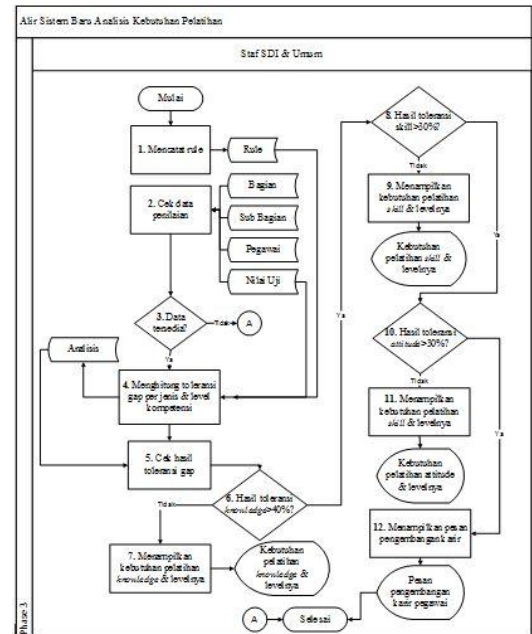
Dari hasil analisis permasalahan tersebut, digambarkan desain hasil analisis kebutuhan untuk setiap pengguna sistem. Dalam

desain hasil analisis pengguna terdapat enam fungsi yaitu fungsi pencatatan master kompetensi, fungsi penilaian uji kompetensi, fungsi analisis kebutuhan pelatihan, fungsi pengajuan draft rencana pelatihan, fungsi persetujuan rencana pelatihan, dan fungsi pembuatan laporan rencana pelatihan internal. Hasil analisis kebutuhan pengguna diuraikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Analisis Kebutuhan Pengguna

Subjek/aktor	Peranan	Flow	Sub	Fungsi	Input	Nota Proses	Output
Supervisor Laboratorium	Bertanggung jawab dalam melakukan pemantauan dan pelaksanaan kompetensi	1	(R, D)	Proses master kompetensi	1. Data jenis kompetensi 2. Data standar pelatihan	Mencatat jenis kompetensi Mencatat standar pelatihan	Master data jenis kompetensi Master data standar pelatihan
Staf SDI & Umum	Mendapatkan dan melaksanakan pelatihan sesuai dengan kebutuhan kompetensi, sebagai acuan dalam menentukan program pelatihan sesuai	2	(R, D)	Pelatihan uji kompetensi	1. Data jenis kompetensi 2. Data materi 3. Data target 4. Data jenis kompetensi 5. Data standar pelatihan 6. Data jenis kompetensi 7. Data jenis kompetensi 8. Nilai uji kompetensi 9. Nilai uji metode	Mencatat jenis kompetensi Mencatat data materi dan materi uji kompetensi Mencatat nilai uji kompetensi Mencatat nilai uji nilai	Master data jenis kompetensi Terdapat knowledge Terdapat nilai
		3	(R, D)	Analisis kebutuhan pelatihan	1. Data jenis kompetensi 2. Data target 3. Data standar pelatihan 4. Data jenis kompetensi 5. Data materi 6. Data jenis kompetensi 7. Data jenis kompetensi 8. Nilai uji kompetensi 9. Nilai uji metode	Mencatat jenis kompetensi Mencatat data materi dan materi uji kompetensi Mencatat nilai uji kompetensi Mencatat nilai uji nilai	Materi data nilai Materi data nilai
Supervisor Laboratorium	Mendapatkan dan melaksanakan pelatihan sesuai dengan kebutuhan kompetensi, sebagai acuan dalam menentukan program pelatihan sesuai	4	-	Proses draft rencana pelatihan	1. Data jenis kompetensi 2. Data target 3. Data standar pelatihan 4. Data jenis kompetensi 5. Data materi 6. Data jenis kompetensi 7. Data jenis kompetensi 8. Nilai uji kompetensi 9. Nilai uji metode	Mencatat jenis kompetensi Mencatat data materi dan materi uji kompetensi Mencatat nilai uji kompetensi Mencatat nilai uji nilai	Draft rencana pelatihan
		6	-	Proses laporan rencana pelatihan internal	1. Data jenis kompetensi 2. Data target 3. Data standar pelatihan 4. Data jenis kompetensi 5. Data materi 6. Data jenis kompetensi 7. Data jenis kompetensi 8. Nilai uji kompetensi 9. Nilai uji metode	Mencatat jenis kompetensi Mencatat data materi dan materi uji kompetensi Mencatat nilai uji kompetensi Mencatat nilai uji nilai	Laporan rencana pelatihan internal
Supervisor Laboratorium	Mendapatkan dan melaksanakan pelatihan sesuai dengan kebutuhan kompetensi, sebagai acuan dalam menentukan program pelatihan sesuai	5	-	Terapan rencana pelatihan	1. Data jenis kompetensi 2. Data target 3. Data standar pelatihan 4. Data jenis kompetensi 5. Data materi 6. Data jenis kompetensi 7. Data jenis kompetensi 8. Nilai uji kompetensi 9. Nilai uji metode	Mencatat jenis kompetensi Mencatat data materi dan materi uji kompetensi Mencatat nilai uji kompetensi Mencatat nilai uji nilai	Revisi pelatihan yang diterima

Perancangan alir sistem baru untuk proses penyusunan kebutuhan pelatihan telah diperbarui menjadi proses analisis kebutuhan pelatihan yang dilakukan secara otomatis dengan menghitung jumlah toleransi gap untuk setiap jenis kompetensi yang dinilai. Lebih jelasnya terdapat pada Gambar 2.



Gambar 2 Alir Sistem Baru Proses Analisis Kebutuhan Pelatihan Pada PDC

Desain dari aplikasi yang dibangun digambarkan ke dalam bentuk *context diagram*, *conceptual data model* (CDM), dan *physical data model* (PDM). Penjelasan mengenai desain dan teori-teori yang digunakan dalam membangun aplikasi analisis kebutuhan pelatihan berbasis kompetensi dijelaskan sebagai berikut.

Pelatihan

Pelatihan adalah proses dimana individu mendapatkan kapabilitas untuk mencapai tujuan organisasi (Mathis dan Jackson, 2006). Pelatihan dilakukan untuk mengetahui tingkat keterampilan dan kecakapan pegawainya agar setiap pegawai mampu menunjukkan prestasi kerjanya. Menurut Mathis dan Jackson (2006), terdapat tiga jenis pelatihan, yaitu:

1. Pengetahuan (*Knowledge*), jenis pelatihan ini berfokus pada penanaman dan perincian informasi kognitif untuk peserta pelatihan.
2. Keterampilan (*Skill*), jenis pelatihan keterampilan dilakukan untuk mengembangkan perubahan perilaku dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab.
3. Sikap (*Attitude*), jenis pelatihan ini dilakukan untuk menciptakan kesadaran pegawai terhadap pentingnya pelatihan.

Karakteristik Kompetensi

Menurut Spencer dan Spencer (Prihadi, 2004), kompetensi memiliki lima karakteristik, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Motif (*Motive*), adalah suatu keinginan yang menimbulkan seseorang untuk bertindak.
2. Sifat (*Traits*), adalah karakter fisik seseorang.
3. Konsep diri (*Self-concept*), adalah sikap dan perilaku seseorang.
4. Pengetahuan (*Knowledge*), adalah kompetensi seseorang dalam suatu bidang tertentu.
5. Keterampilan (*Skill*), adalah kemampuan seseorang secara fisik maupun mental.

Analisis Kebutuhan Pelatihan

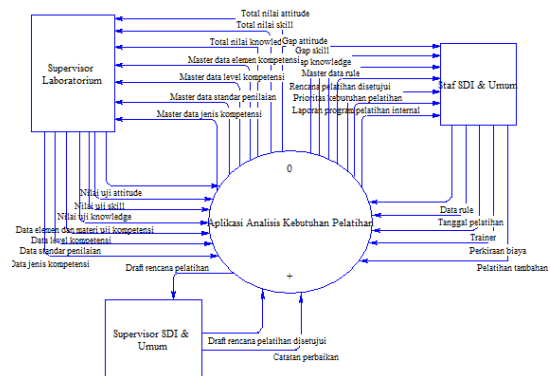
Analisis kebutuhan pelatihan adalah rumusan awal untuk menentukan kebutuhan kompetensi perusahaan dengan kompetensi pegawai saat ini (Rivai dan Sagala, 2009). Menurut Panggabean (2004), tujuan melakukan

analisis kebutuhan pelatihan adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi keterampilan pegawai untuk meningkatkan kinerja dan produktivitas perusahaan.
2. Menganalisis karakteristik calon peserta pelatihan untuk menyelaraskan program pelatihan dengan tingkat pendidikan, pengalaman, sikap, dan keterampilan setiap pegawai.
3. Mengembangkan pengetahuan secara objektif. Perusahaan meyakini bahwa pelatihan dapat meningkatkan kinerja perusahaan

Context Diagram

Context diagram adalah model proses untuk menggambarkan lingkup sistem (Whitten, 2004). Berikut adalah desain *context diagram* pada aplikasi.

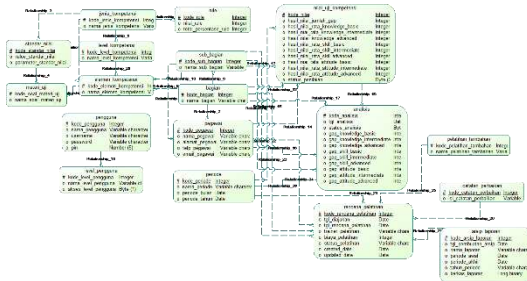


Gambar 3 Context Diagram

Pada desain *context diagram* yang dibuat, terdapat tiga pengguna yang akan berinteraksi dengan aplikasi, diantaranya adalah Supervisor Laboratorium, Staf Sumber Daya Insani (SDI) & Umum, dan Supervisor SDI & Umum.

Conceptual Data Model (CDM)

CDM adalah model konsep basis data secara keseluruhan yang digambarkan sebagai berikut.



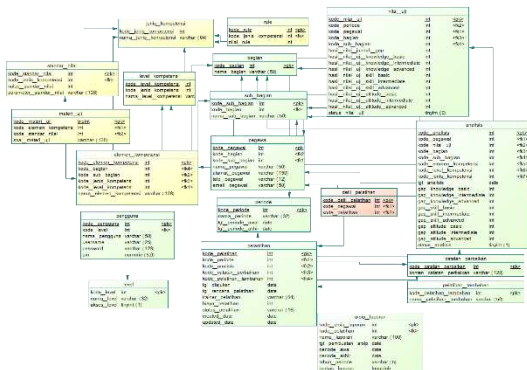
Gambar 4 Conceptual Data Model (CDM)



Gambar 6 Login Aplikasi

Physical Data Model (PDM)

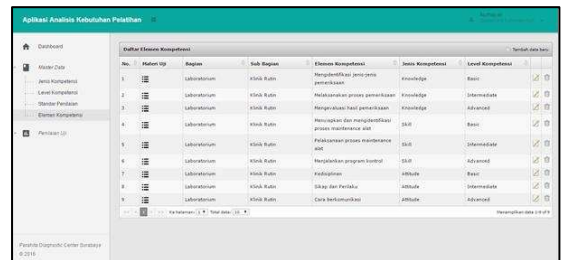
PDM adalah model detail dari struktur basis data aplikasi. Dalam desain PDM yang dibuat terdapat 19 tabel yang digambarkan pada Gambar 5.



Gambar 5 Physical Data Model (PDM)

Menu Elemen Kompetensi

Sebelum melakukan rekapitulasi nilai uji kompetensi, pengguna harus memasukkan data elemen kompetensi beserta materi ujiannya. Elemen kompetensi dicatat berdasarkan bagian dan sub bagian yang ada di Parahita Diagnostic Center Surabaya. Halaman menu elemen kompetensi dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7 Menu Elemen Kompetensi

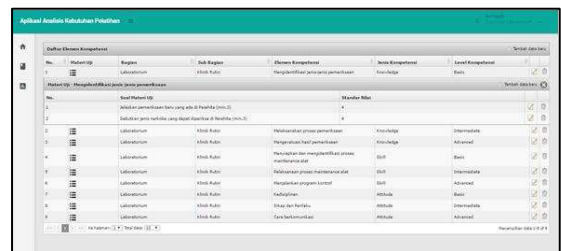
HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil konstruksi dan uji coba sistem, maka selanjutnya dilakukan implementasi sistem untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibangun dapat mengatasi permasalahan dalam penentuan kebutuhan pelatihan di Parahita Diagnostic Center Surabaya. Beberapa hasil dari implementasi sistem yang telah dilakukan dijelaskan di bawah ini.

Halaman Login

Sebelum mengakses menu-menu yang terdapat pada aplikasi, masing-masing pengguna harus melakukan login terlebih dahulu sesuai dengan hak akses setiap pengguna. Pada halaman login, pengguna harus mengisi username sebagai identitas pengguna dan kata sandi pengguna. Dalam halaman ini, pengguna diberi fitur untuk dapat mengubah kata sandi sesuai keinginan. Di bawah ini adalah implementasi login pada aplikasi.

Setiap elemen kompetensi yang dicatat, memiliki beberapa soal materi uji. Pada menu materi uji juga dicatat standar nilai untuk masing-masing soal materi uji. Halaman menu materi uji dapat dilihat pada Gambar 8.

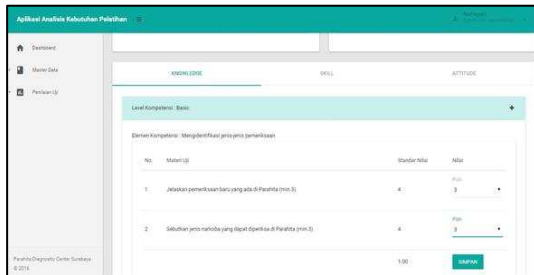


Gambar 8 Menu Materi Uji

Menu Rekapitulasi Nilai Uji

Rekapitulasi nilai uji dilakukan berdasarkan tiga jenis kompetensi dan tiga level kompetensi. Jenis kompetensi terdiri atas kompetensi knowledge, skill, dan attitude. Sedangkan level kompetensi, terdiri atas level

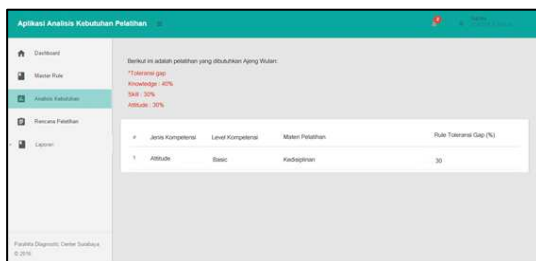
basic, intermediate, dan advanced. Hasil dari rekapitulasi nilai ini akan dianalisis untuk menghasilkan kebutuhan pelatihan. Halaman menu rekapitulasi nilai uji dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9 Menu Rekapitulasi Nilai Uji

Penentuan Prioritas Kebutuhan Pelatihan

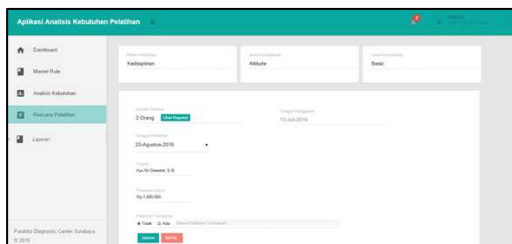
Setelah dilakukan rekapitulasi nilai uji, selanjutnya dilakukan analisis berdasarkan jenis dan level kompetensi. Proses analisis ini menghasilkan prioritas kebutuhan pelatihan dengan menampilkan *gap* pada jenis dan level kompetensi yang melebihi batas penentuan *rule* toleransi *gap*. Tampilan hasil penentuan prioritas kebutuhan pelatihan dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10 Hasil Penentuan Prioritas Kebutuhan Pelatihan

Pengajuan Draft Rencana Pelatihan

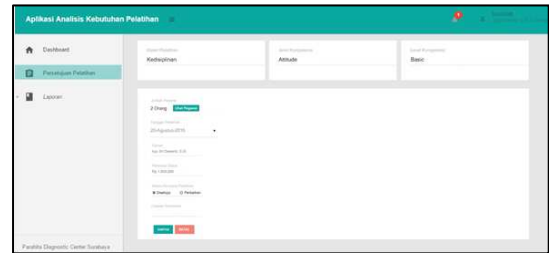
Berdasarkan hasil analisis kebutuhan pelatihan, yang telah dilakukan, maka selanjutnya dibuat *draft* rencana pelatihan untuk diajukan kepada Supervisor SDI & Umum yang tampak pada Gambar 11.



Gambar 11 Menu Pengajuan Draft Rencana Pelatihan

Persetujuan Rencana Pelatihan

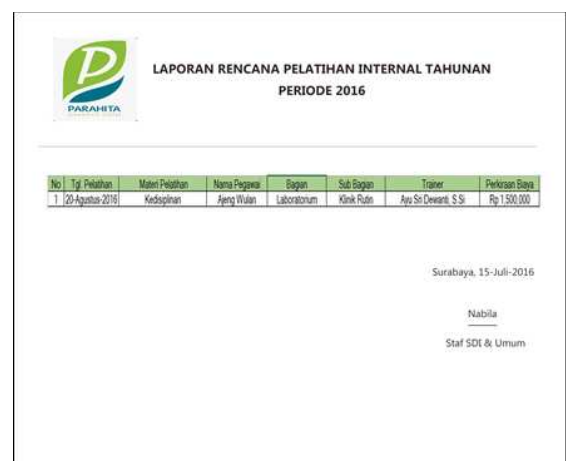
Draft rencana pelatihan yang telah diajukan akan ditindaklanjuti oleh Supervisor Sumber Daya Insani (SDI) & Umum. Proses tindakan lanjut dapat berupa persetujuan atau perbaikan rencana pelatihan. Menu persetujuan rencana pelatihan dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12 Menu Persetujuan Rencana Pelatihan

Pembuatan Laporan Rencana Pelatihan Internal

Rencana pelatihan yang telah disetujui oleh Supervisor Sumber Daya Insani (SDI) & Umum akan direkap oleh Staf SDI & Umum untuk dibuat laporan rencana pelatihan internal dengan periode satu tahun. Isi dari laporan ini terdiri atas jumlah pelatihan, tanggal pelatihan masing-masing pegawai, materi pelatihan yang diikuti, trainer pelatihan, dan perkiraan biaya untuk masing-masing materi pelatihan. Tampilan hasil cetak laporan seperti gambar di bawah ini.



Gambar 13 Laporan Rencana Pelatihan Internal

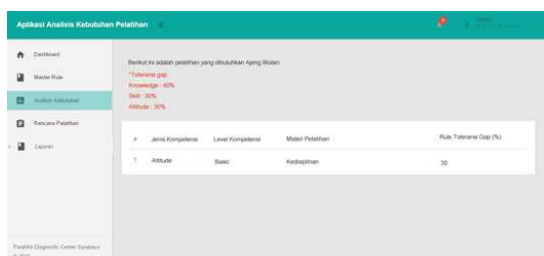
EVALUASI

Berdasarkan hasil implementasi dan uji coba sistem, maka selanjutnya dilakukan

evaluasi sistem yang bertujuan untuk mengetahui tingkat akurasi data hasil perhitungan analisis kebutuhan pelatihan menggunakan aplikasi dengan perhitungan manual tanpa menggunakan aplikasi.

Data yang diambil sebagai contoh adalah data uji kompetensi Staf Analis Laboratorium bidang Klinik Rutin, tahun 2014 dengan nama Ajeng Wulan. Ketentuan *rule* toleransi *gap* untuk setiap jenis kompetensi terdiri atas *knowledge* 40%, *skill* 30%, dan *attitude* 30%.

Dari hasil analisis menggunakan aplikasi, nantinya akan dibandingkan dengan hasil analisis tanpa menggunakan aplikasi agar diketahui perbedaan antara dua perhitungan tersebut. Hasil perhitungan analisis untuk Staf Analis Laboratorium Klinik Rutin bernama Ajeng Wulan yang dilakukan dengan menggunakan aplikasi dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14 Hasil Perhitungan Analisis Menggunakan Aplikasi

Dari Gambar 14 dapat disimpulkan bahwa perhitungan analisis menghasilkan jumlah persentase toleransi *gap* sesuai dengan nilai yang kurang pada hasil rekapitulasi nilai uji. Jumlah persentase toleransi *gap* yang dihasilkan untuk Ajeng Wulan adalah sebesar 30% yang artinya jumlah tersebut lebih dari atau sama dengan batas toleransi *gap* yang ditentukan, maka dibutuhkan pelatihan tentang materi kedisiplinan pada Ajeng Wulan.

Selanjutnya, perhitungan manual tanpa aplikasi yang dimaksud adalah menghitung total nilai hasil rekapitulasi nilai uji dan menghitung batas toleransi *gap*-nya menggunakan Ms.Excel. Pada evaluasi perhitungan manual, variabel perhitungan disamakan dengan perhitungan sistem yang meliputi selisih nilai per materi uji, total selisih nilai, nilai rata-rata setiap jenis dan level kompetensi, serta jumlah toleransi *gap* untuk setiap jenis dan level kompetensi. Berikut ini adalah salah satu contoh data perhitungan

manual untuk jenis kompetensi *attitude* level *basic* seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Contoh Data Perhitungan Manual *Attitude Level Basic*

No	Elemen Kompetensi	Materi Uji	Standar Nilai	Nilai	Selisih
1	Kedisiplinan	Selalu hadir pada hari kerja. Ijin atau sakit memberitahu Supervisor Laboratorium	3	1	2
		Selalu hadir tepat waktu, apabila 3x terlambat maka akan diberi surat peringatan	3	1	2
		Menyapa pegawai lain atau pelanggan dengan menggunakan salam	3	3	0
		Ketika masuk klinik, harus memakai pakaian steril	3	1	2
Total Selisih					6

Berdasarkan data pada Tabel 2, total selisih untuk elemen kompetensi kedisiplinan adalah 6, sehingga diperoleh perhitungan sebagai berikut:

$$\sum \text{selisih nilai} = \text{jumlah selisih nilai} \text{ adalah } 6$$

$$\text{Rata-rata nilai uji per elemen kompetensi} = \frac{\text{Jumlah selisih nilai}}{\text{Jumlah materi uji}} = \frac{6}{4} = 1,5$$

sehingga perhitungan analisisnya adalah

$$\frac{\text{Rata - rata nilai uji per elemen}}{\text{Total standar nilai}} 100 = 30$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, diketahui bahwa hasil analisis untuk elemen kompetensi kedisiplinan yang diperoleh Ajeng Wulan adalah sebesar 30%, yang artinya perlu diadakan pelatihan kedisiplinan bagi Ajeng Wulan karena hasil analisisnya \geq batas toleransi *gap attitude* 30%. Perbandingan antara perhitungan menggunakan aplikasi dengan perhitungan tanpa aplikasi menghasilkan data perhitungan yang akurat, dimana jumlah hasil analisis keduanya sama, yaitu 30%.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil uji coba dan evaluasi sistem yang telah dilakukan pada aplikasi analisis kebutuhan pelatihan berbasis kompetensi ini, maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa aplikasi ini dapat memberikan hasil analisis penentuan kebutuhan pelatihan yang tepat untuk satu tahun kedepan sesuai dengan kompetensi masing-masing Staf Analis Laboratorium, sehingga pelatihan yang diikuti dapat membantu meningkatkan kemampuan dan keterampilan pegawai dalam melaksanakan pekerjaannya.

Adapun saran yang diusulkan untuk pengembangan aplikasi di masa yang akan datang adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi analisis kebutuhan pelatihan ini dapat diintegrasikan dengan *database* perusahaan menggunakan *data warehouse* atau sejenisnya.
2. Aplikasi ini dapat diintegrasikan dengan aplikasi penilaian kerja pegawai yang ada di perusahaan untuk mengevaluasi kinerja pegawai dari hasil pelatihan yang telah dilaksanakan.

RUJUKAN

- Mathis, R. L., dan Jackson, J. H. 2006. *Manajemen Sumber Daya Manusia, Edisi 10*. Jakarta: Salemba Empat.
- Panggabean, S. 2004. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Prihadi, Syaeful F. 2004. *Assessment Centre, Identifikasi, Pengukuran dan Pengembangan Kompetensi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Rivai, V., & Sagala, J. 2009. *Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Perusahaan dari Teori ke Praktik*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Whitten, L. J. 2004. *System Analysis and Design Methods*. The McGraw-Hill Companies, Inc.