

ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI *PERSONAL FILE* MENGUNAKAN METODE *ITTEACTIVE INCREMENTAL* PADA TELKOM PCC

ANALYSIS AND DESIGN PERSONAL FILE APPLICATION WITH ITTEACTIVE INCREMENTAL IN TELKOM PCC

Bala Putra Dewa¹, Yuli Adam Prasetyo², Irfan Darmawan³

^{1,2,3}Program Studi S1 Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom
balaputra.mailbox@gmail.com¹, adam@telkomuniversity.ac.id², dirfand@gmail.com³

Abstrak

Telkom Professional Certification Center (TPCC) merupakan salah satu lembaga atau perusahaan penyedia jasa pelatihan di Indonesia, perusahaan tersebut didirikan sebagai wujud dedikasi PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk. Melalui yayasan pendidikan telkom dengan menawarkan pelatihan berstandar nasional maupun internasional untuk membantu pemerintah dalam mengurangi angka pengangguran di Indonesia. Sebelum menggunakan nama Telkom Professional Certification Center, nama lembaga ini adalah Telkom Professional Development Center (Telkom PDC). Dalam menjaring mahasiswa, lembaga ini bergabung dengan Seleksi Masuk Bersama Telkom (SMBB Telkom). Namun pada Januari 2015, Telkom PDC tidak lagi tergabung dengan seleksi tersebut dikarenakan target customer bukan hanya mahasiswa, melainkan pegawai profesional. Dengan adanya kondisi tersebut, Telkom PCC mulai memiliki masalah dalam mengatur dan mengelola pelatihan yang ditawarkan, baik internal dan eksternal. Telkom PCC membutuhkan sebuah aplikasi yang dapat mengelola data user, data trainer, data pelatihan dan pembayaran untuk membantu meningkatkan produktivitas agar tetap berjalan seperti tujuan awal adanya lembaga tersebut.

Kata kunci : *Personal File*, Telkom PCC, Metode Iterative dan Incremental

Abstract

Telkom Professional Certification Center (TPCC) is one institution or company training service provider in Indonesia, the company was established as a form of dedication PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk. Through education foundation telecoms by offering national and international standards of training to assist the government in reducing unemployment in Indonesia. Before using the name Telkom Professional Certification Center, the name of this institution is Telkom Professional Development Center (PDC Telkom). In recruiting students, the institute joined the Joint Entrance Selection Telkom (Telkom SMBB). But in January 2015, Telkom PDC is no longer affiliated with the selection because the customer target not only students, but professional employees. Given these conditions, Telkom PCC started to have problems in organizing and managing the training offered, both internal and external. Telkom PCC requires an application that can manage user data, the data trainer, training data and payment to help improve productivity in order to keep it running as the original purpose of the institution.

Keywords: *Personal File*, Telkom PCC, Iterative and Incremental methods

1. Pendahuluan

Kegiatan yang dilakukan manusia, untuk memperbaiki prestasi kerja pada suatu pekerjaan tertentu yang sedang menjadi tanggung jawabnya disebut pelatihan. Pelatihan merupakan aktivitas yang memberikan kesempatan untuk mendapatkan dan meningkatkan keterampilan yang berkaitan dengan pekerjaan. Telkom Professional Certification Center (TPCC) merupakan salah lembaga penyedia jasa pelatihan di Indonesia yang menawarkan berbagai jenis jenjang program-program pelatihan dan sertifikasi profesional berstandar internasional, yaitu training dibidang teknologi, telecommunication, internet, creative (Multimedia, Edutainment/entertainment), manajemen, bisnis, logistic, keuangan, hingga sertifikasi internasional. Dimana program-program tersebut dirancang dan disempurnakan secara berkelanjutan, agar sesuai kebutuhan dan tuntutan dunia kerja yang menuntut keahlian nyata dan pengakuan internasional.

Globalisasi dan Liberalisasi dari dunia kerja meminta para pekerja Indonesia memiliki kemampuan yang baik dalam interpersonal, komunikasi dan profesi serta etika. Untuk itu, usaha - usaha untuk meningkatkan daya saing nasional tidak seharusnya hanya bergantung kepada jalur formal dan akademik, tetapi harus ditemani dengan program kejuruan yang efektif yang dalam kenyataannya telah berhasil menyediakan pelatihan untuk mendapatkan kebutuhan dunia profesional saat ini dan masa depan. Bidang seperti Manajemen dan Teknologi Komunikasi & Informasi telah secara dramatis berkembang dan akan mengalami perkembangan baru dan dinamis secara konstan. Fakta tersebut yang membuktikan kebutuhan untuk mendapatkan pengakuan atau sertifikasi internasional secara berkelanjutan. Telkom PDC berupaya untuk menghadapi tantangan tersebut dengan menawarkan beberapa program pelatihan, yaitu pelatihan dan sertifikasi ICT, manajemen dan bahasa. Hal ini dibuktikan dengan adanya statistik (Tabel 1) yang menunjukkan bahwa angka pengangguran di Indonesia menurut Pendidikan Tertinggi yang ditamatkan pada tahun 2015 masih tinggi sebanyak 7.560.822.

Tabel 1 Pengangguran Terbuka Menurut Pendidikan Tertinggi yang ditamatkan

No.	Pendidikan Tertinggi Yang Ditamatkan	2015	
		Februari	Agustus
1	Tidak/belum pernah sekolah	124.303	55.554
2	Tidak/belum tamat SD	603.194	371.542
3	SD	1.320.392	1.004.961
4	SLTP	1.650.387	1.373.919
5	SLTA Umum/SMU	1.762.411	2.280.029
6	SLTA Kejuruan/SMK	1.174.366	1.569.690
7	Akademi/Diploma	254.312	251.541
8	Universitas	565.402	653.586
	Total	7.454.767	7.560.822

Sumber: Survei Angkatan Kerja Nasional

Telkom PCC merupakan instansi penyedia jasa yang masih tergolong baru, karena dalam hal menyaring peserta pelatihan agar menggunakan jasa pelatihan yang ditawarkan masih mengandalkan sebuah website (telkompdc.com). Website tersebut belum maksimal memberikan informasi yang lengkap. Peserta yang ingin mengikuti pelatihan masih harus menghubungi bagian marketing untuk mendaftarkan diri sebagai peserta, kemudian proses transaksi yang belum memberikan informasi lengkap mengenai nominal yang harus dibayar. Selain itu, Telkom PCC juga memiliki permasalahan lainnya, permasalahan yang terjadi adalah belum adanya sebuah aplikasi yang saling terhubung satu sama lain agar bisa mengurangi pindah tangan pekerjaan secara manual, Belum adanya sebuah aplikasi yang dapat mengatur data user, data trainer, data member, data pelatihan dan data peserta pelatihan, Belum adanya sebuah sistem informasi yang dapat mempercepat jalannya informasi yang dibutuhkan, Belum adanya sebuah aplikasi yang dapat mengatur proses transaksi pembayaran peserta, Belum mempunyai sistem informasi yang mengatur peserta pelatihan dan Belum mempunyai sistem informasi yang mengelola informasi pelatihan.

Dengan adanya beberapa permasalahan tersebut, Telkom PCC memerlukan sebuah aplikasi yang memberikan solusi dari permasalahan tersebut. Oleh karena itu, pada penelitian ini aplikasi yang akan dirancang untuk memenuhi kebutuhan Telkom PCC disebut Personal File. Personal File adalah sebuah aplikasi berbasis website yang dirancang dengan menggunakan metode *iterative incremental*.

2. Dasar teori

2.1 Konsep Sistem Informasi Manajemen

Sistem merupakan kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan dalam usaha mencapai tujuan. Di dalam perusahaan, yang dimaksud elemen dari sistem adalah departemen-depatemen internal, seperti persediaan barang mentah, produksi, persediaan barang jadi, promosi, penjualan, keuangan, personalia; serta pihak eksternal seperti supplier dan konsumen yang saling terkait satu sama lain dan membentuk satu kesatuan usaha. Sistem Informasi Manajemen adalah suatu sistem yang dirancang untuk menyediakan informasi guna mendukung pengambilan keputusan pada kegiatan manajemen dalam suatu organisasi.

2.2 CodeIgniter

Codeigniter adalah sebuah *framework* dengan *model MVC (Model, View, Controller)* untuk membangun *website* dinamis yang berbasis PHP. Adapun penjelasan *model MVC* adalah :

1. *Model*, mengandung data dan fungsi yang berhubungan dengan pemrosesan data.
2. *View*, bertanggung jawab untuk pemetaan grafis ke sebuah perangkat (tampilan).
3. *Controller*, menerima input dari pengguna dan menginstruksikan *model* dan *view* untuk melakukan aksi.

2.3 Metode Iterative dan Incremental

Dalam membangun dan mengembangkan aplikasi portal sistem informasi pelatihan berbasis E-Learning penulis menggunakan metode iteratif dan incremental. Karena dengan menggunakan metode iteratif dan incremental, aplikasi yang dihasilkan dapat dievaluasi dan hasil evaluasi tersebut akan menjadi feedback bagi aplikasi tersebut. Metode ini memiliki empat fase, yaitu fase insepisi, fase elaborasi, fase konstruksi, dan fase transisi. Pada setiap fase, dilakukan pengulangan tahap kerja yang terdiri dari business modeling, requirements, analysis and design, implementation, dan testing. Pada akhir tahap kerja, perangkat lunak yang dihasilkan dapat dievaluasi, kemudian hasil evaluasi tersebut menjadi acuan untuk tahap kerja pada fase berikutnya. Metode iterative incremental ini direkomendasikan untuk seluruh aplikasi, mulai dari aplikasi yang sangat kecil hingga aplikasi yang sangat besar, karena dengan metode ini perangkat lunak yang dihasilkan pada setiap fase selalu dievaluasi, sehingga dapat memperkecil kemungkinan perangkat lunak akhir yang dihasilkan tidak memenuhi kebutuhan dan spesifikasi yang diinginkan.

2.4 Metode Pembayaran

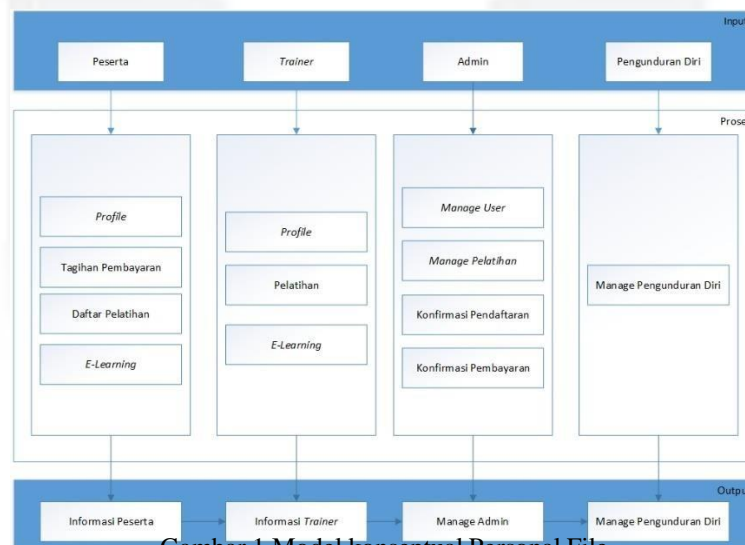
Pada umumnya, proses transaksi pembayaran yang sering diterapkan oleh beberapa lembaga pelatihan ataupun penyedia pelatihan terbagi menjadi dua metode pembayaran, yaitu pembayaran yang dilakukan secara offline dan pembayaran secara online. Pembayaran yang dilakukan secara offline adalah langsung di tempat pelatihan. Sedangkan untuk pembayaran online dapat dilakukan dengan e-banking, setoran tunai, debit card, dan transfer via ATM.

2.5 Black Box Testing

Black box testing adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Jadi dianalogikan seperti kita melihat suatu kotak hitam, kita hanya bisa melihat penampilan luarnya saja, tanpa tidak tahu dibalik bungkus hitam nya. Sama seperti pengujian black box, mengevaluasi hanya dari tampilan luarnya (interface nya) dan fungsionalitasnya tanpa mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi dalam proses detilnya (hanya mengetahui input dan output).

3. Metodologi Penelitian

A. Model Konseptual

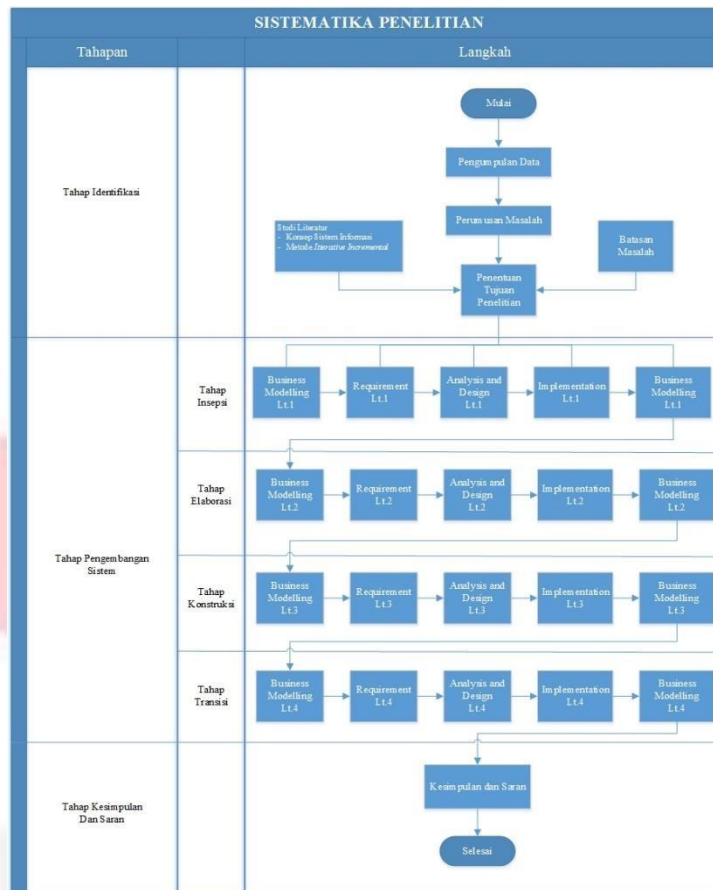


Gambar 1 Model konseptual Personal File

Pada (Gambar 1), menjelaskan alur proses yang mengatur sistem informasi manajemen yang berfokus pada trainer dan peserta dan mengatur alur data mengenai proses transaksi didalam sistem yang akan dibangun.

B. Sistematika Penelitian

Langkah – langkah yang dilakukan pada setiap fase dalam penelitian ini dapat dilihat di Gambar 2. Dari penjelasan gambar tersebut, penelitian ini akan berhasil apabila tahapan – tahapan yang terdapat didalam metode iteratif dapat dilakukan. Pada sistematika penelitian metode iteratif, penelitian dapat dilakukan dan dapat diulang jika terjadi kesalahan. Berbeda dengan metode waterfall yang pengembangan sistem nya tidak dapat diulang jika terjadi kesalahan dalam hal pengembangan sistem.



Gambar 2 Sistematika Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode iterative dan incremental yang dibagi menjadi beberapa tahap, sebagai berikut :

1. Tahap Identifikasi
Tahap pertama dalam metode iterative incremental adalah proses identifikasi permasalahan yang terjadi, proses analisis masalah meliputi latar belakang, pengumpulan data, studi literatur, perumusan masalah, penentuan batasan masalah.
2. Tahap Pengembangan Sistem
Tahap kedua dari metode iterative incremental adalah proses pengembangan sistem. Pada tahap ini dibedakan lagi menjadi empat bagian tahap, yaitu tahap iterasi, tahap elaborasi, tahap komunikasi dan tahap transisi.
3. Tahap Kesimpulan dan Saran
Tahap yang ketiga adalah tahap pengambilan kesimpulan penelitian. Dari metode iterative incremental tahap ini adalah tahap terakhir.

4. Pembahasan

4.1 Kebutuhan Sistem

Tabel 2 Tabel Identifikasi Kebutuhan Sistem

No	REQ ID	Nama Kebutuhan	Deskripsi	Sumber (User)
1	REQ-01	Mengelola Data user	Proses mengelola data user yang terdaftar didalam sistem	Admin
2	REQ-02	Mengelola Pelatihan	Proses mengatur data pelatihan yang disediakan	Marketing
3	REQ-03	Mengelola Penyusunan jadwal	Proses yang mengatur penyusunan jadwal yang akan diumumkan kepada peserta	Marketing

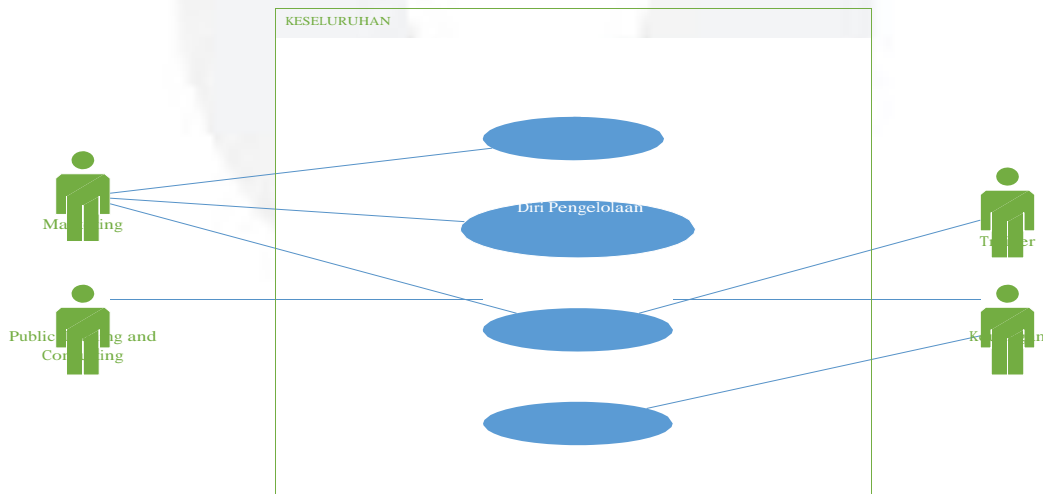
4	REQ-04	Mengelola pengunduran diri <i>trainer</i>	Proses yang mengatur pengunduran diri <i>trainer</i>	<i>Operation</i>
5	REQ-05	Mengelola Konfirmasi Tagihan	Proses mengatur proses validasi pembayaran yang telah dilakukan	Keuangan
6	REQ-06	Mengelola Tagihan pembayaran	Proses yang mengatur tagihan yang harus dibayar oleh peserta	Keuangan
7	REQ-07	Pendaftaran <i>Member</i>	Proses pendaftaran member agar mendapat akses ke sistem	Peserta
8	REQ-08	Input Data Pembayaran	Proses mengelola pembayaran	Peserta
9	REQ-09	Pengunduran Diri	Proses mengundurkan diri dari pelatihan	<i>Trainer</i>

4.2 Aktor

Tabel 3 Aktor Sistem

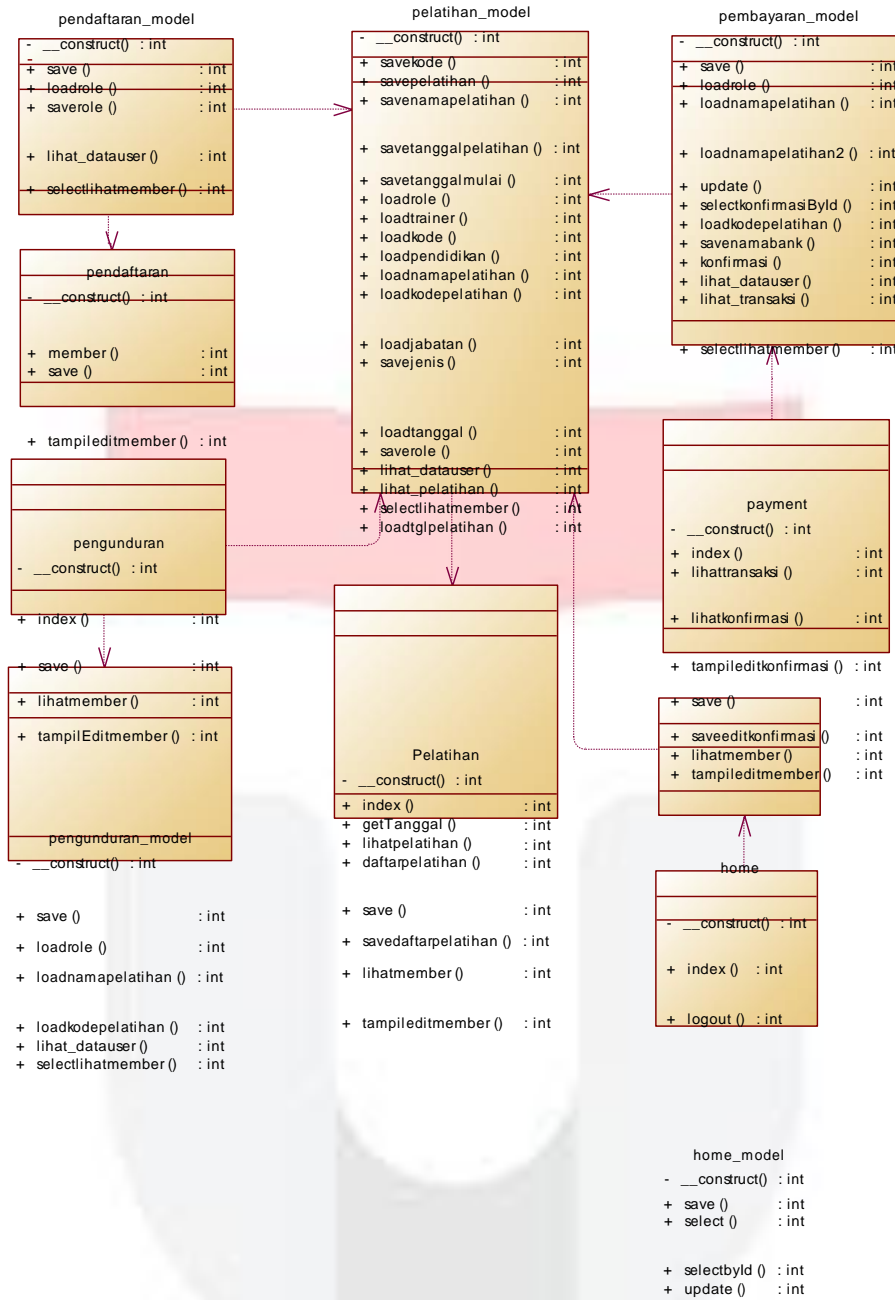
No	Nama Aktor	Deskripsi
1	<i>Marketing</i>	Aktor yang mengelola pelatihan
2	<i>Operation</i>	Aktor yang mengatur data <i>trainer</i>
3	Keuangan	Aktor yang mengatur transaksi yang berlangsung didalam sistem
4	<i>Trainer</i>	Aktor yang berperan sebagai intruktur pelatihan
5	Peserta	Aktor yang berperan dalam mengikuti pelatihan
6	<i>Admin</i>	Aktor yang berperan untuk mengelola user dalam sistem

4.3 Use Case



Gambar 3 Use Case Keseluruhan

4.4 Class Diagram



Gambar 4 Class Diagram

4.5 Implementasi Komponen

Pada implementasi komponen MVC mempunyai beberapa class untuk setiap kategori, diantaranya:

1. Model, pada aplikasi *Personal File* mempunyai beberapa model diantaranya admin_model yang berfungsi menampung seluruh fungsi yang berkaitan dengan halaman admin, home_model yang berfungsi menampung fungsi yang berkaitan dengan halaman depan aplikasi, pelatihan_model yang berfungsi menampung fungsi yang berkaitan dengan pelatihan, pembayaran_model yang menampung fungsi mengenai pembayaran, pendaftaran_model yang menampung fungsi pendaftaran pada aplikasi dan pengunduran_model yang berfungsi menampung yang berkaitan dengan fungsi pengunduran diri pada aplikasi.
2. View, pada aplikasi *Personal File* terdapat fungsi view diantaranya login yang berfungsi menampilkan halaman login pengguna aplikasi, view_home yang berfungsi menampilkan halaman depan aplikasi, editkonfirmasi yang berfungsi menampilkan halaman edit konfirmasi pembayaran pada aplikasi, forminputkonfirmasi yang berfungsi menampilkan halaman untuk memasukkan data pembayaran, lihatkonfirmasi yang berfungsi menampilkan halaman konfirmasi pembayaran, lihattransaksi yang

berfungsi menampilkan halaman transaksi aplikasi, *tampileditkonfirmasi* yang berfungsi sebagai halaman untuk menampilkan konfirmasi tagihan, *formdaftarpelatihan* yang berfungsi menampilkan halaman pendaftaran pelatihan peserta, *inputpelatihan* yang berfungsi menambah pelatihan, *lihatpelatihan* berfungsi menampilkan pelatihan yang tersedia pada aplikasi, *forminputmember* berfungsi menampilkan halaman input *role user* baru pada aplikasi, *member* berfungsi menampilkan halaman *login member* dan *batal* yang berfungsi menampilkan halaman pengunduran diri pada aplikasi.

3. *Controller*, pada aplikasi *Personal File* terdapat *Controller* yang menampung *class* diantaranya adalah *login* yang berfungsi menampung *class login* untuk tampilan *login*, *payment* berfungsi menampung

class payment pada tampilan pembayaran, pelatihan yang berfungsi menampung *class* pelatihan, pendaftaran berfungsi menampung *class* pendaftaran dan pengunduran yang menampung *class* pendaftaran.

4.6 Pengujian

Pengujian pada aplikasi *Personal File* menggunakan *black box testing* yang mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Pengambilan *feedback user* dilakukan dengan menggunakan *user acceptance test*. Proses pengambilan *feedback user* dilakukan berdasarkan lima buah skala, dijelaskan pada Tabel 4.6

Tabel 6 Skala Pengujian terhadap *Feedback User*

Skala	Definisi
<i>Realibility</i>	Menilai kehandalan aplikasi dari segi <i>user interface</i> , dan fungsi-fungsi di dalam aplikasi <i>personal file</i> .
<i>Functionality</i>	Menilai fitur aplikasi <i>personal file</i> . Fungsi-fungsi utama di aplikasi ini adalah daftar pelatihan, pembayaran dan konfirmasi pembayaran.
<i>Effeciency</i>	Mengukur kemampuan aplikasi untuk dapat memberikan akses yang cepat dan tepat kepada para pengguna
<i>Attractivess</i>	Mengukur ketertarikan pengguna untuk menggunakan aplikasi.
<i>Personalization</i>	Personalisasi yang melibatkan perhatian secara individual, dan kesediaan informasi yang dibutuhkan.

Tabel 6.1 Hasil Pengujian *Feedback User*

Nama Dimensi	Pertanyaan	Jawaban		Prosentase	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
<i>Realibility</i>	Apakah aplikasi menarik secara keseluruhan ?	12	3	85%	15%
	Apakah semua fitur dan fungsi dapat berjalan dengan baik ?	13	2	90%	10%
<i>Functionality</i>	Apakah menu dan fungsi aplikasi mudah dipahami ?	15	0	100%	0%
	Apakah aplikasi dapat mengakomodasi kebutuhan pengguna ?	15	0	100%	0%
<i>Effeciency</i>	Apakah aplikasi memberikan respon yang cepat ketika diakses ?	15	0	100%	0%
	Apakah aplikasi dapat membantu <i>trainer</i> mencari informasi mengenai pelatihan ?	13	2	90%	10%
	Apakah aplikasi membantu peserta mencari pelatihan yang diinginkan ?	13	2	90%	10%
<i>Attractivess</i>	Apakah anda tertarik untuk menggunakan aplikasi ini ?	14	1	95%	5%
<i>Personalization</i>	Apakah aplikasi memberikan nilai tambah bagi peserta ?	14	1	95%	5%
	Apakah informasi yang tersedia pada aplikasi memudahkan anda dalam penggunaan aplikasi ?	13	2	90%	10%

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan pada Tabel 4.6.1, diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Fungsi yang diuji pada sistem terlaksana dengan baik.
2. Hasil *output* sesuai dengan yang diinginkan.
2. Aplikasi Personal File sudah memberikan informasi yang dibutuhkan oleh *user*.
3. Aplikasi Personal File dibangun dengan menerapkan metode *iterative incremental* agar perancangan aplikasi dapat dilakukan secara bertahap.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, kesimpulan yang diperoleh dari perancangan aplikasi *Personal File* adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan metode *iterative and incremental*. Pembangunan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework *codeigniter*.
2. Berdasarkan dengan hasil *feedback*, aplikasi Personal File sudah memenuhi kebutuhan yang diharapkan dan memberikan solusi serta informasi kepada *trainer* dan peserta yang membutuhkan pelatihan.
3. Berdasarkan hasil pengujian, aplikasi ini sudah memenuhi fungsi-fungsi yang diinginkan dan memberikan solusi dari permasalahan yang ada.

Daftar Pustaka:

- [1] Dewa, B. P. (2015, May 6). Requirement Analysis, Profile, Proses Bisnis. (Agus, Pewawancara)
- [2] Lemieux, D. A. (2007). The Impact of Unionization on the incidence of and sources of payment for training in canada. Canada.
- [3] Pribadi, B. A. (2010). Membangun Web Berbasis PHP dengan Framework CodeIgniter. Yogyakarta: Loko Media.
- [4] Rumbaugh, J. (1999). The Unified Modelling Language Reference Manual. Addison Wesley Longman, Inc.
- [5] Sianipar, R. (2015). Membangun Website dengan PHP & MySQL. Bandung: Informatika.
- [6] Sidik, B. (2004). Pemrograman Web PHP. Bandung: Informatika.
- [7] Trolip, M. A. (2001). Multimedia Learning : Method and Development. Boston: Pearson Education, Inc.
- [9] Wahyuni, A. (2013). Pengembangan Sistem Informasi Lembaga Training menggunakan framework CodeIgniter dan Metode Iteratif dan Incremental di Cinox Media. Bandung: Yuli Adam Prasetyo, S.T, M.T.