

---

---

## SISTEM INFORMASI PELATIHAN PEGAWAI (Studi Kasus: PT. Telkom Akses Bandung Barat, Area Bandung Barat 1)

Heri Purwanto✉, Mochamad Salman Ramadhan, Yasfiro Blesahangga

Program Studi Teknik Informatika, STMIK LPKIA Bandung, Indonesia

Email: [heripurwanto@lpkia.ac.id](mailto:heripurwanto@lpkia.ac.id)

DOI: <https://doi.org/10.46880/jmika.Vol5No2.pp91-96>

### ABSTRACT

*Training as a program concept which serves to improve individual learning abilities and can review the quality of work and improve the company's business performance because behind the growing business are diligent and smart employees. In fact, in the process of training employees of PT. Telkom Access West Bandung (West Bandung Area 1) there are problems related to training, namely the training schedule that is not in accordance with the time or if participants who pass the training still get the same topic. The purpose of this research is to build an employee training information system that accommodates the above problems and provides benefits for employees, especially in the training process. The research method used is Agile Development with Unified Modeling Language modeling. The results of this study are an employee training information system that provides benefits for employees, especially in terms of training schedules and employee training reporting and it is also hoped that the employee training information system that has been created has further development, namely additional features such as employee appraisal features and others.*

**Keyword:** *Training, Agile Development, Information System, Performance, Unified Modeling Language.*

### ABSTRAK

Pelatihan sebagai sebuah konsep program yang berfungsi sebagai meningkatkan kemampuan belajar individu dan dapat meninjau kualitas dalam bekerja serta meningkatkan performa bisnis perusahaan karena dibalik bisnis yang berkembang ialah pegawai yang telaten dan pintar. Dalam kenyataannya pada proses pelatihan pegawai PT. Telkom Akses Bandung Barat (Area Bandung Barat 1) terdapat masalah terkait pelatihan yaitu jadwal pelatihan yang tidak sesuai dengan waktunya ataupun apabila peserta yang lulus pelatihan masih mendapatkan topik yang sama. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi pelatihan pegawai yang mengakomodasi permasalahan diatas dan memberikan manfaat bagi pegawai terutama dalam proses pelatihan. Metode penelitian yang digunakan adalah *Agile Development* dengan pemodelan *Unified Modelling Language*. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi pelatihan pegawai yang memberikan manfaat bagi pegawai terutama dalam hal jadwal pelatihan dan pelaporan pelatihan pegawai dan diharapkan juga sistem informasi pelatihan pegawai yang telah dibuat ada pengembangan lebih lanjut yaitu fitur fitur tambahan seperti fitur penilaian pegawai dan lainnya.

**Kata Kunci:** *Pelatihan, Agile Development, Sistem Informasi, Performansi, Unified Modelling Language.*

---

### PENDAHULUAN

Pelatihan merupakan sebuah konsep program yang dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dalam program pelatihan dan berfungsi sebagai kontrol proses dan penilaian hasil program pelatihan sehingga program pelatihan berikutnya akan dijamin program pelatihan yang sistematis, efektif dan efisien (Ayu & Manalu, 2020). Pelatihan juga memberikan keuntungan diantaranya meningkatkan kemampuan belajar individu dan dapat meninjau kualitas dalam bekerja (Serepia, Julianti, & Fauzi, 2019) serta meningkatkan performa bisnis perusahaan karena dibalik bisnis yang berkembang ialah pegawai yang telaten dan pintar (Jayne, 2010).

Pada pelatihan pegawai PT. Telkom Akses Bandung Barat Area Bandung Barat, pelatihan pegawai berjalan dengan topik yang sama serta tidak semua dapat ikut pelatihan dikarenakan jam pelatihan tidak sesuai. Dari deskripsi tersebut, maka masalah timbul dalam proses pelatihan pegawai berupa topik pelatihan yang sama dan jadwal pelatihan yang tidak sesuai, oleh karena itu solusinya adalah sistem informasi pelatihan pegawai yang berfokus pada penjadwalan pelatihan dan pelaporan pelatihan pegawai. Pada penelitian terdahulu terkait pelatihan telah dilakukan oleh (Somya & Nathanael, 2019) tentang pengembangan sistem pelatihan berbasis web yang berfokus pada pengembangan sistem pelatihan bagi umum dimana

para pembuat pelatihan dapat menampilkan pelatihannya di sistem pelatihan yang dibuat dan menjualnya. Bedanya dengan penelitian terdahulu adalah cakupannya dimana penelitian terdahulu berfokus pada pembuat pelatihan menjual pelatihannya di sistem pelatihan tersebut sedangkan penelitian ini berfokus pada pelatihan pegawai terutama penjadwalan pelatihan dan pelaporan pelatihan bagi pegawai.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Perancangan Sistem

Sistem secara umum adalah kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terkait, saling berinteraksi, dan saling tergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan (Hamim, 2014; Serepia et al., 2019) sedangkan sistem dalam bahasan perancangan perangkat lunak adalah sebuah fase desain yang menjabarkan bagaimana sistem akan bekerja (Tegarden, Dennis, & Wixom, 2012) yang menjadi cetak biru dalam pembangunan perangkat lunak (Hendrawan, Nugroho, & Safirman, 2017; Roger & Pressman, 2012).

### Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah sebuah sistem yang memiliki komponen-komponen beserta unsur-unsur yang saling melengkapi untuk menghasilkan informasi (Purwanto & Yuanita, 2019), untuk menjadi sistem yang dirancang mendukung fungsi operasional organisasi (Nasution & Mulyono, 2019; Sutarbi, 2012).

### Pelatihan & Kinerja

Pelatihan merupakan sebuah proses belajar yang lebih menekankan kepada praktek ketimbang teori dilakukan oleh individu ataupun kelompok (Santoso, 2010) sebagai usaha untuk meningkatkan kinerja dalam melaksanakan pekerjaan (Supriyatna, 2018).

Hasil kerja seseorang dari hasil jerih payah pekerjaannya didasarkan pada kemampuan pengalaman yang baik, kesungguhan serta waktu. Tiga faktor utama yang memberikan peran terhadap sebuah kinerja adalah kemampuan dan minat seorang pekerja, penerimaan atas delegasi tugas dan yang terakhir adalah peran serta motivasi pekerja (Arianty, 2015; Hasibuan, 2005).

### Unified Modelling Language

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah pemodelan yang memetakan kapan dan bagaimana menggunakan beberapa teknik UML untuk pola analisis dan desain pada pemrograman berbasis

*object oriented* Tujuan dari pemodelan ini adalah memberikan gambaran struktural (Alan Dennis, Wixom, & Tegarden, 2015) dan sebagai acuan dalam pemodelan berorientasi objek (Tegarden et al., 2012).

### Hypertext Preprocessor

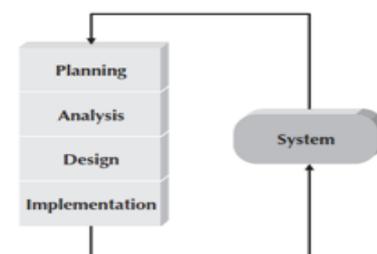
PHP merupakan bahasa pemrograman yang simpel dan elegan (Vikram, 2007) digunakan untuk membuat konten HTML, PHP digunakan pada beberapa kasus diantaranya untuk *server-side scripting*, *command-line scripting*, dan *client side gui applications* (Lesdorf, 2001).

### Wordpress

Wordpress adalah salah satu content management system dan web application framework yang populer (Ratnayake, 2017) dibuat dalam bahasa pemrograman PHP. Wordpress sendiri berbeda dari kompetitor lainnya dimana memiliki tipe web hosting yang bervariasi, plugin fungsional yang beragam, dan memiliki desain estetika yang baik (Stern, Damstra, & Williams, 2010).

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian untuk perancangan ini menggunakan *Agile Development*, sebuah metode pengembangan perangkat lunak yang populer, yang berfokus pada penyederhanaan proses proyek dan pengembangan aplikasi berulang (Alan Dennis et al., 2015; Tegarden et al., 2012). Metode *Agile Development* ini dibantu dengan pemodelan *Unified Modelling Language* (UML) pemodelan yang memetakan kapan dan bagaimana menggunakan beberapa teknik UML untuk pola analisis dan desain pada pemrograman berbasis *object oriented*. Tujuan dari pemodelan ini adalah memberikan gambaran struktural (Alan Dennis et al., 2015) dan sebagai acuan dalam pemodelan berorientasi objek (Tegarden et al., 2012).



Gambar 1. Proses *Agile Development*

Gambar 1. menjelaskan tahapan *Agile Development* yang dimulai dari perencanaan, analisis, desain, dan implementasi.

**PERANCANGAN SISTEM**

**Fungsionalitas Sistem**

Kebutuhan dalam suatu sistem dapat berupa kebutuhan fungsional dan nonfungsional, kebutuhan fungsional berfokus pada proses yang harus dilakukan suatu sistem dalam memproses suatu informasi (Tegarden et al., 2012), sebagai contoh kebutuhan fungsional adalah suatu sistem dapat melakukan pencarian barang di bagian inventaris. Sedangkan kebutuhan nonfungsional berfokus pada sifat ataupun properti yang harus dimiliki suatu sistem, hal ini dapat berupa perihal performansi suatu sistem ataupun nilai kegunaan suatu sistem (Alan Dennis et al., 2015).

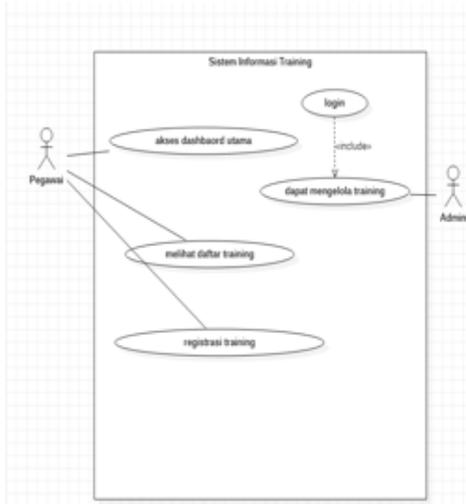
**Tabel 1.** Fungsional dan Non Fungsional

<b>Fungsionalitas Sistem</b>
1. Pegawai dapat akses halaman utama
2. Pegawai dapat melihat daftar training
3. Pegawai dapat melakukan registrasi training
<b>Non Fungsional Sistem</b>
1. Sistem merupakan aplikasi web
2. Sistem akan di deploy pada internal perusahaan

Tabel diatas menjelaskan kebutuhan fungsional dan non fungsional yang dimiliki untuk sistem informasi pelatihan pegawai.

**Diagram Use Case**

Diagram *Use Case* digunakan untuk lebih memahami bagaimana sistem bekerja, bagaimana sebuah *user* dalam hal ini pengguna berkomunikasi dengan sistem (Alan Dennis et al., 2015), dan menggambarkan fungsi fungsi utama dalam sistem dan tipe tipe pengguna dalam berinteraksi dengan sistem. (Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, 2015).

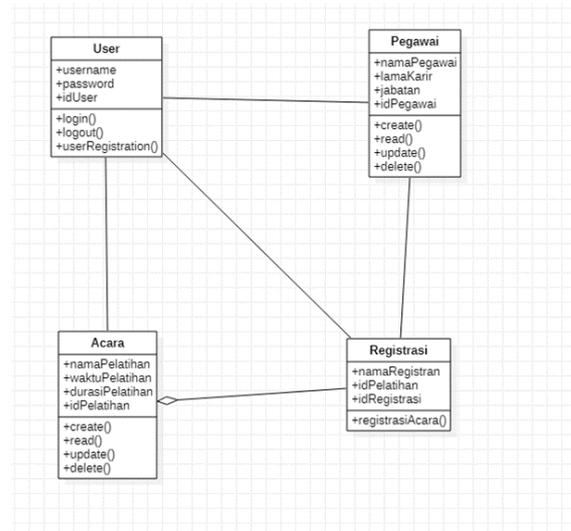


**Gambar 2.** Diagram *Use case* Sistem Informasi Pelatihan

Gambar 2 diagram *use case* sistem informasi pelatihan diatas menjelaskan aktor (pengguna) berinteraksi didalam sistem.

**Diagram Kelas**

Sebuah kelas pada dasarnya adalah sebuah *template* yang digunakan untuk membuat sebuah instansiasi atau objek, setiap objek dari instansiasi kelas memiliki struktur dan sifat yang sama tetapi memiliki perbedaan data pada segi atribut (Alan Dennis et al., 2015; Allan Dennis, 2009). Diagram kelas adalah pemodelan yang menampilkan setiap kelas dan hubungan setiap kelas dalam suatu sistem mempresentasikan sifat dari sebuah kelas (aksi yang dapat dilakukan) dan *state* (variabel untuk menampung data) (Alan Dennis et al., 2015).

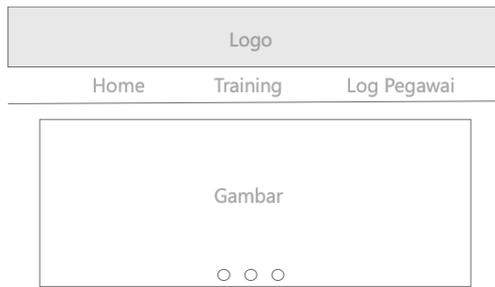


**Gambar 3.** Diagram Kelas Sistem Informasi Pelatihan

Gambar 3 diagram kelas diatas menjelaskan interaksi antar kelas dalam sistem informasi pelatihan

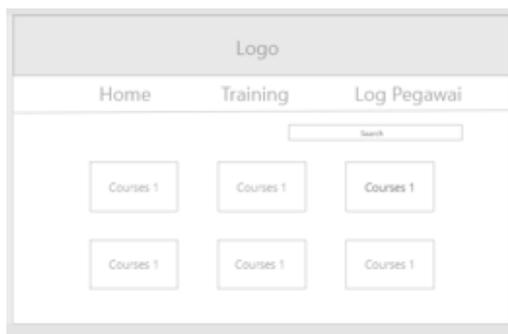
**Perancangan Antarmuka**

Perancangan Antarmuka ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai bentuk antarmuka dari perangkat lunak yang akan digunakan oleh *user* untuk berinteraksi dengan perangkat lunak. Rancangan antarmuka ini mempertimbangkan berbagai kemudahan dan fungsionalitas dari perangkat lunak itu sendiri. Perancangan antarmuka yang dibuat memberikan pengaruh terhadap orang yang menggunakannya (Cheryan, Meltzoff, & Kim, 2011), selain itu juga desain yang baik berarti terbebas dari *human error* (Norman, 2013) yang artinya desain antarmuka tersebut membantu tugas pengguna dalam prosesnya.



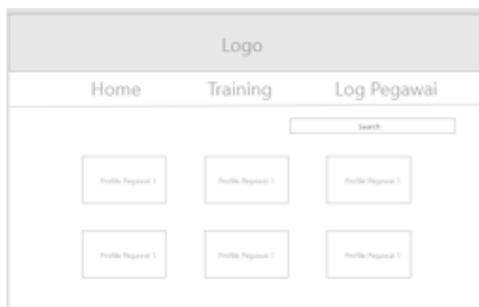
Gambar 4. Antarmuka Halaman Utama

Gambar diatas menjelaskan perancangan *mockup* halaman utama sistem informasi pelatihan pegawai



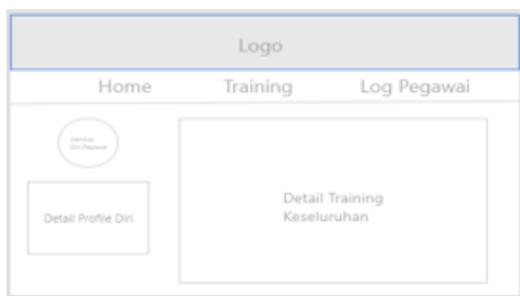
Gambar 5. Antarmuka Halaman Pelatihan

Gambar 5 diatas menjelaskan perangan *mockup* halaman pelatihan memuat daftar pelatihan yang dapat dipilih pegawai



Gambar 6. Antarmuka Halaman Pegawai

Gambar diatas menjelaskan perangan *mockup* halaman pegawai memuat daftar pegawai



Gambar 7. Antarmuka Halaman Detil Pegawai

Gambar 7 menjelaskan perangan *mockup* halaman detail pegawai memuat daftar diri pegawai dan laporan pelatihan pegawai.

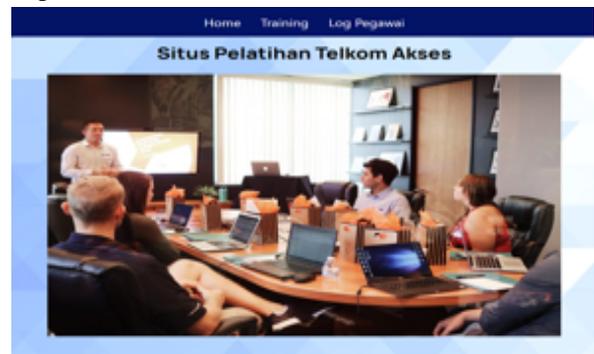


Gambar 8. Antarmuka Halaman Detail Pelatihan

Gambar diatas menjelaskan perangan *mockup* halaman detail pelatihan memuat deskripsi, waktu berlangsung dan registrasi pelatihan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Implementasi Antarmuka



Gambar 9. Halaman Utama

Gambar 9 diatas adalah hasil implementasi halaman utama sistem informasi pelatihan yang menampilkan *menu bar* untuk navigasi halaman dan *image slider*.



Gambar 10. Halaman Daftar Pelatihan

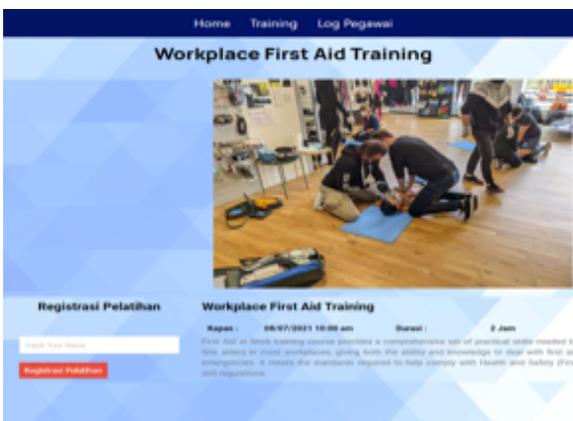
Gambar diatas adalah hasil implementasi halaman daftar pelatihan yang menampilkan *menu bar*

untuk navigasi halaman, *search bar* untuk pencarian pelatihan dan daftar pelatihan.



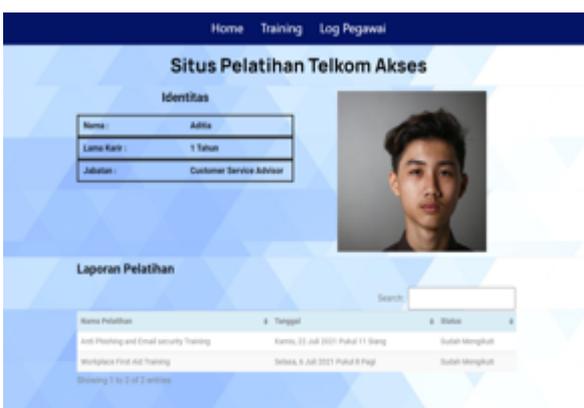
Gambar 11. Halaman Daftar Pegawai

Gambar diatas adalah hasil implementasi halaman daftar pegawai yang menampilkan *menu bar* untuk navigasi halaman, *search bar* untuk pencarian pegawai dan daftar pegawai



Gambar 12. Halaman Detail Pelatihan

Gambar diatas adalah hasil implementasi halaman detail pelatihan yang menampilkan menubar untuk navigasi halaman, gambar beserta deskripsi pelatihan serta kolom registrasi untuk registrasi pelatihan



Gambar 13. Halaman Detail Pegawai

Gambar diatas adalah hasil implementasi halaman detail pegawai yang menampilkan *menu bar* untuk navigasi halaman, gambar beserta deskripsi profil pegawai serta laporan pelatihan pegawai dalam bentuk tabel

**Pengujian**

Pada proses pengujian perangkat lunak, penulis menggunakan *black box testing*. Sebuah pengujian fungsional yang menguji bagaimana sebuah perangkat lunak di tes berdasarkan informasi dari spesifikasi perangkat lunak tersebut. Dengan pengujian *black box testing*. Maka seorang *tester* aplikasi tidak memiliki akses ke *source code* aplikasi tersebut dan pengujian ini juga tidak berfokus pada proses internal yang terjadi pada aplikasi tapi pengujian ini berfokus pada hasil yang dihasilkan dari proses input output sebuah aplikasi (Cholifah, Yulianingsih, & Sagita, 2018; Nidhra & Dondeti, 2012).

Tabel 2 Pengujian *Black Box*

No	Cara Penggunaan	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menampilkan halaman utama aplikasi	Pengguna dapat masuk ke halaman utama aplikasi	Berhasil
2	Menampilkan halaman daftar pelatihan	Pengguna dapat masuk ke halaman daftar pelatihan	Berhasil
3	Menampilkan halaman Daftar pegawai	Pengguna dapat masuk ke halaman daftar pegawai	Berhasil
4	Pencarian pelatihan	Pengguna dapat melakukan pencarian pelatihan	Berhasil
5	Pencarian pegawai	Pengguna dapat melakukan pencarian pegawai	Berhasil
6.	Input nama dalam proses registrasi pelatihan	Pengguna berhasil registrasi pelatihan	Berhasil

Tabel diatas adalah pengujian sistem informasi pelatihan menggunakan *blackbox testing*

## KESIMPULAN

Pembuatan sistem informasi pelatihan pegawai berbasis web dengan menggunakan metode *Agile Development* dengan pemodelan *Unified Modelling Language* telah berhasil dibuat dan memberikan manfaat kepada pegawai bagian pelayanan pelanggan Telkom Akses Bandung Barat pada Area Bandung Barat 1 berupa kemudahan bagi pegawai dalam melihat daftar pelatihan yang tersedia dan juga pelaporan pelatihan pegawai yang berguna sebagai pelaporan pegawai terkait pelatihan yang telah diambil. Kedua fitur tersebut yaitu penjadwalan pelatihan dan pelaporan pegawai dapat diakses dengan mudah oleh pegawai setiap saat.

Saran untuk pengembangan ke depan adalah pengembangan fitur tidak hanya sebatas pada fitur penjadwalan pelatihan pegawai dan pelaporan pelatihan pegawai tetapi penambahan pada fitur lainnya seperti fitur penilaian pegawai dan juga diharapkan ada pengembangan untuk *platform mobile* untuk pengembangan lebih lanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arianty, N. (2015). Pengaruh budaya organisasi terhadap kinerja pegawai. *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Bisnis*, 14(2).
- Ayu, F., & Manalu, L. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pelatihan Pada Balai Latihan Masyarakat Pekanbaru Berbasis Web. *Jurnal Intra Tech*, 4(1), 80–89.
- Cheryan, S., Meltzoff, A. N., & Kim, S. (2011). Classrooms matter: The design of virtual classrooms influences gender disparities in computer science classes. *Computers & Education*, 57(2), 1825–1835.
- Cholifah, W. N., Yulianingsih, Y., & Sagita, S. M. (2018). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 3(2), 206–210.
- Dennis, Alan, Wixom, B., & Tegarden, D. (2015). *Systems analysis and design: An object-oriented approach with UML*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Dennis, Allan. (2009). *System Analysis and Design with UML*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Hamim, T. (2014). *Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Hasibuan, M. S. (2005). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hendrawan, H., Nugroho, A., & Safirman, M. R. (2017). Perancangan Sistem Aplikasi Rekam Medik Pada Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi. *Jurnal Processor*, 10(1), 406–412.
- Jayne, K. (2010). Benefits of Training to Employers. Retrieved from DLC Training website: <https://www.dlcandtraining.co.uk/>
- Lesdorf, R. K. T. (2001). *Programming PHP*. California: O'Reilly Media.
- Nasution, I. K., & Mulyono, H. (2019). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAYANAN PESERTA PELATIHAN BERBASIS WEB PADA LEMBAGA PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN PROVINSI JAMBI. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 4(4), 455–467.
- Nidhra, S., & Dondeti, J. (2012). Black box and white box testing techniques—a literature review. *International Journal of Embedded Systems and Applications (IJESA)*, 2(2), 29–50.
- Norman, D. (2013). *The design of everyday things: Revised and expanded edition*. New York: Basic Books.
- Purwanto, H., & Yuanita, N. (2019). PENERAPAN FRAMEWORK COBIT 5 PADA TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PT PINDAD (PERSERO) (STUDI KASUS: DOMAIN APO 11 & APO 12). *Jurnal Komputer Bisnis*, 12(1), 56–60.
- Ratnayake, R. N. (2017). *WordPress web application development*. Mumbai: Packt Publishing Ltd.
- Roger, S., & Pressman, P. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Santoso, B. (2010). *Skema dan mekanisme pelatihan: panduan penyelenggaraan pelatihan*. Depok: Yayasan Terumbu Karang Indonesia.
- Serepia, S. R., Julianti, M. R., & Fauzi, D. L. (2019). Sistem Informasi Pelatihan Departemen Training PT Gajah Tunggal Tbk Berbasis Web. *JURNAL SISFOTEK GLOBAL*, 9(1), 106–111. <https://doi.org/10.38101/sisfotek.v9i1.220>
- Somya, R., & Nathanael, T. M. E. (2019). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PELATIHAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN TEKNOLOGI WEB SERVICE DAN FRAMEWORK LARAVEL. *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, 16(1), 51–58. <https://doi.org/10.33480/techno.v16i1.164>
- Stern, H., Damstra, D., & Williams, B. (2010). *Professional WordPress: Design and Development*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Supriyatna, A. (2018). Metode Extreme Programming Pada Pembangunan Web Aplikasi Seleksi Peserta Pelatihan Kerja. *Jurnal Teknik Informatika*, 11(1), 1–18.
- Sutarbi, T. (2012). *Analisis Sistem Infromasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Tegarden, D. P., Dennis, A., & Wixom, B. H. (2012). *Systems analysis and design with UML*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Vikram, V. (2007). *PHP Programming Solutions*. New York: McGraw-Hill.