

**PENERAPAN PERSONAL EXTREME PROGRAMMING  
PADA RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM INFORMASI  
PENJUALAN KEDAI KOPI LEPAS RINDU MENGGUNAKAN  
LARAVEL**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Informatika



disusun oleh

**MAULANA AHMAD AJI TRIADI**

**19.11.3119**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2023**

**PENERAPAN PERSONAL EXTREME PROGRAMMING PADA  
RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM INFORMASI  
PENJUALAN KEDAI KOPI LEPAS RINDU MENGGUNAKAN  
LARAVEL**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Informatika



disusun oleh

**MAULANA AHMAD AJI TRIADI**

**19.11.3119**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PENERAPAN PERSONAL EXTREME PROGRAMMING PADA  
RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM INFORMASI PENJUALAN  
KEDAI KOPI LEPAS RINDU MENGGUNAKAN LARAVEL**

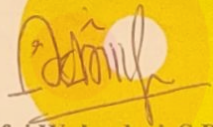
yang disusun dan diajukan oleh

**Maulana Ahmad Aji Triadi**

**19.11.3119**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 4 Juli 2023

**Dosen Pembimbing,**



**Irma Rofni Wulandari, S.Pd., M.Eng**  
**NIK. 190302329**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENERAPAN PERSONAL EXTREME PROGRAMMING PADA  
RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM INFORMASI PENJUALAN  
KEDAI KOPI LEPAS RINDU MENGGUNAKAN LARAVEL

yang disusun dan diajukan oleh

**Maulana Ahmad Aji Triadi**

19.11.3119

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 4 Juli 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Yoga Pristyanto, S.Kom, M.Eng  
NIK. 190302412

Irma Rofni Wulandari, S.Pd., M.Eng  
NIK. 190302329

Supriatin, M.Kom  
NIK. 190302239

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 4 Juli 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.  
NIK. 190302096



## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Maulana Ahmad Aji Triadi  
NIM : 19.11.3119

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Penerapan Personal Extreme Programming Pada Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Kedai Kopi Lepas Rindu Menggunakan Laravel**

Dosen Pembimbing : Irma Rofni Wulandari, S.Pd., M.Eng

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 4 Juli 2023

Yang Menyatakan,



Maulana Ahmad Aji Triadi

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini dengan lancar. Skripsi ini merupakan hasil penelitian yang dilakukan selama beberapa bulan dan merupakan bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana di bidang Informatika.

Dalam penelitian ini, penulis banyak mendapatkan dukungan, bantuan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Irma Rofni Wulandari, S.Pd., M.Eng selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan nasehat dan arahan bagi penulis agar penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Para Dosen dan Staf Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat, pengalaman, dan bantuannya selama penulis kuliah hingga terselesainya skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan yang masih harus diperbaiki dari penulisan skripsi ini. Penulis memohon maaf atas segala kekurangan dan kesalahan baik dari segi keilmuan maupun penulisannya. Semoga tulisan ini bisa bermanfaat dan mendorong kita untuk melakukan penelitian dengan baik.

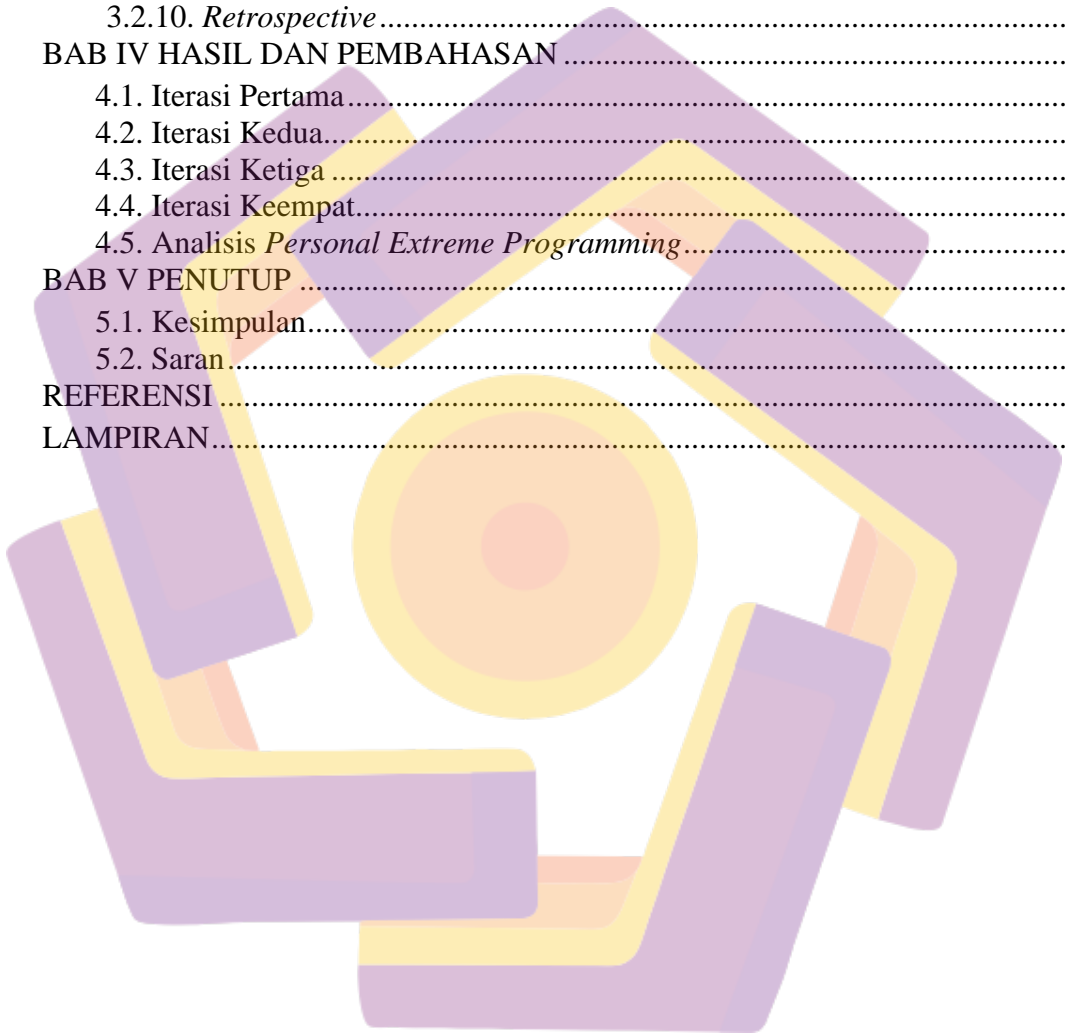
Yogyakarta, 13 Maret 2023

Maulana Ahmad Aji Triadi

## DAFTAR ISI

|  |           |
|--|-----------|
| HALAMAN PERSETUJUAN.....                               | ii        |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                               | iii       |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....              | iv        |
| KATA PENGANTAR .....                                   | v         |
| DAFTAR ISI.....  | vi        |
| DAFTAR TABEL.....                                      | viii      |
| DAFTAR GAMBAR .....                                    | ix        |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                   | x         |
| INTISARI .....   | xi        |
| ABSTRACT.....  | xii       |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                         | <b>1</b>  |
| 1.1. Latar Belakang .....                              | 1         |
| 1.2. Rumusan Masalah .....                             | 3         |
| 1.3. Batasan Masalah.....                              | 3         |
| 1.4. Tujuan Penelitian.....                            | 3         |
| 1.5. Manfaat Penelitian.....                           | 3         |
| 1.6. Sistematika Penulisan.....                        | 3         |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                   | <b>5</b>  |
| 2.1. Studi Literatur.....                              | 5         |
| 2.2. Dasar Teori .....                                 | 13        |
| 2.2.1. Sistem Informasi .....                          | 13        |
| 2.2.2. <i>Website</i> .....                            | 13        |
| 2.2.3. <i>Agile Software Development Methods</i> ..... | 13        |
| 2.2.4. <i>Extreme Programming</i> .....                | 16        |
| 2.2.5. <i>Personal Extreme Programming</i> .....       | 18        |
| 2.2.2.1. <i>Requirements</i> .....                     | 19        |
| 2.2.2.2. <i>Planning</i> .....                         | 19        |
| 2.2.2.3. <i>Iteration Initialization</i> .....         | 20        |
| 2.2.2.4. <i>Design</i> .....                           | 20        |
| 2.2.2.5. <i>Implementation</i> .....                   | 20        |
| 2.2.2.6. <i>System Testing</i> .....                   | 21        |
| 2.2.2.7. <i>Retrospective</i> .....                    | 21        |
| 2.2.6. <i>Unified Modelling Language</i> .....         | 21        |
| 2.2.7. Entity Relationship Diagram.....                | 25        |
| 2.2.8. Data Flow Diagram.....                          | 26        |
| 2.2.9. <i>User Acceptance Testing</i> .....            | 27        |
| 2.2.10. Laravel .....                                  | 28        |
| 2.2.11. PHP .....                                      | 28        |
| 2.2.12. MySQL .....                                    | 28        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>                 | <b>30</b> |
| 3.1. Objek Penelitian .....                            | 30        |
| 3.2. Alur Penelitian.....                              | 30        |
| 3.2.1. Observasi.....                                  | 31        |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.2.2. Wawancara.....                                   | 32        |
| 3.2.3. Studi Pustaka.....                               | 32        |
| 3.2.4. <i>Requirements</i> .....                        | 32        |
| 3.2.5. <i>Planning</i> .....                            | 33        |
| 3.2.6. <i>Iteration</i> .....                           | 35        |
| 3.2.7. <i>Design</i> .....                              | 36        |
| 3.2.8. <i>Implementation</i> .....                      | 44        |
| 3.2.9. <i>System Testing</i> .....                      | 44        |
| 3.2.10. <i>Retrospective</i> .....                      | 45        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....                | <b>46</b> |
| 4.1. Iterasi Pertama.....                               | 46        |
| 4.2. Iterasi Kedua.....                                 | 51        |
| 4.3. Iterasi Ketiga.....                                | 55        |
| 4.4. Iterasi Keempat.....                               | 62        |
| 4.5. Analisis <i>Personal Extreme Programming</i> ..... | 67        |
| <b>BAB V PENUTUP</b> .....                              | <b>68</b> |
| 5.1. Kesimpulan.....                                    | 68        |
| 5.2. Saran.....   | 68        |
| <b>REFERENSI</b> .....                                  | <b>69</b> |
| <b>LAMPIRAN</b> .....                                   | <b>74</b> |





## DAFTAR TABEL

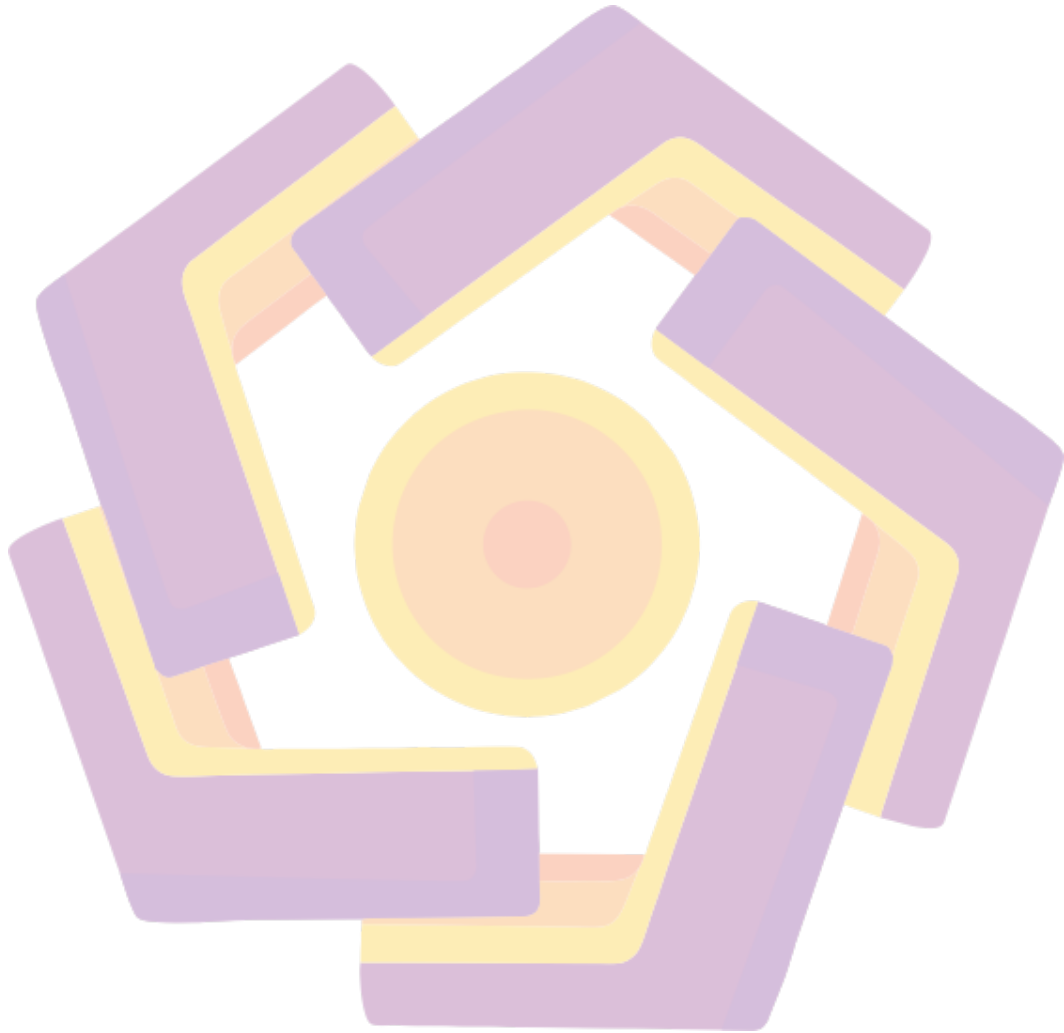
|  |    |
|--|----|
| Tabel 2.1. Keaslian Penelitian .....   | 8  |
| Tabel 2.2. Class Diagram Simbol .....  | 22 |
| Tabel 3.1. Hasil <i>Story</i> .....  | 33 |
| Tabel 3.2. Daftar <i>User Stories</i> .....                                  | 33 |
| Tabel 3.3. Hasil Perkiraan <i>Story Point</i> dari <i>User Story</i> .....   | 34 |
| Tabel 3.4. Hasil Dari <i>Value User Story</i> .....                          | 35 |
| Tabel 3.5. Hasil Dari <i>Risk User Story</i> .....                           | 35 |
| Tabel 3.6. Hasil Dari <i>Iteration Initialization</i> .....                  | 36 |
| Tabel 4.1. Hasil dari <i>User Acceptance Test</i> Iterasi Pertama.....       | 48 |
| Tabel 4.2. Hasil dari <i>Retrospective</i> Iterasi Pertama.....              | 50 |
| Tabel 4.3. Hasil dari <i>User Acceptance Test</i> Iterasi Kedua .....        | 53 |
| Tabel 4.4. Hasil dari <i>Retrospective</i> Iterasi Kedua.....                | 55 |
| Tabel 4.5. Hasil dari <i>User Acceptance Test</i> Iterasi Ketiga .....       | 58 |
| Tabel 4.6. Hasil dari <i>Retrospective</i> Iterasi Ketiga .....              | 61 |
| Tabel 4.7. Hasil dari <i>User Acceptance Test</i> Iterasi Keempat .....      | 64 |
| Tabel 4.8. Hasil dari <i>Retrospective</i> Iterasi Keempat.....              | 66 |
| Tabel 4.9. Perbandingan Waktu Estimasi dan Waktu Penyelesaian setiap Iterasi | 67 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1. Alur Penelitian Extreme Programming .....                      | 17 |
| Gambar 2.2. Perbandingan Efektivitas Ad-Hoc Development dengan PXP [5] ... | 19 |
| Gambar 2.3. Simbol Use Case Diagram .....                                  | 24 |
| Gambar 2.4. Simbol Activity Diagram .....                                  | 25 |
| Gambar 2.5. DFD Gane dan Sarson.....                                       | 27 |
| Gambar 2.6. DFD Yourdon and De Marco.....                                  | 27 |
| Gambar 3.1. Alur Penelitian .....  | 31 |
| Gambar 3.2. Entity Relationship Diagram.....                               | 36 |
| Gambar 3.3. Data Flow Diagram Level 0.....                                 | 37 |
| Gambar 3.4. Data Flow Diagram Level 1 .....                                | 38 |
| Gambar 3.5. Use Case Diagram .....   | 39 |
| Gambar 3.6. Activity Diagram Iterasi Pertama.....                          | 40 |
| Gambar 3.7. Activity Diagram Iterasi Kedua.....                            | 41 |
| Gambar 3.8. Activity Diagram Iterasi Ketiga .....                          | 42 |
| Gambar 3.9. Activity Diagram Iterasi Keempat.....                          | 43 |
| Gambar 3.10. Class Diagram .....   | 44 |
| Gambar 4.1. Hasil Unit Testing Pada Iterasi Pertama .....                  | 47 |
| Gambar 4.2. Tampilan Admin dapat Mengakses Halaman Kategori .....          | 49 |
| Gambar 4.3. Tampilan Admin dapat Menambahkan Data Kategori .....           | 49 |
| Gambar 4.4. Tampilan Admin dapat Memperbarui Data Kategori .....           | 50 |
| Gambar 4.5. Tampilan Admin dapat Menghapus Data Kategori .....             | 50 |
| Gambar 4.6. Hasil Unit Testing pada Iterasi Kedua .....                    | 52 |
| Gambar 4.7. Tampilan Admin dapat Mengakses Halaman Produk.....             | 53 |
| Gambar 4.8. Tampilan Admin dapat Menambahkan Data Produk.....              | 54 |
| Gambar 4.9. Tampilan Admin dapat Memperbarui Data Produk.....              | 54 |
| Gambar 4.10. Tampilan Admin dapat Menghapus Data Produk.....               | 55 |
| Gambar 4.11. Hasil Unit Testing pada Iterasi ketiga .....                  | 56 |
| Gambar 4.12. Tampilan Admin dapat Mengakses Halaman Transaksi.....         | 58 |
| Gambar 4.13. Tampilan Admin dapat Menambahkan Produk dalam Transaksi ...   | 59 |
| Gambar 4.14. Tampilan Admin dapat Menghapus Produk dalam Transaksi .....   | 59 |
| Gambar 4.15. Tampilan Admin diarahkan ke tampilan penjualan dengan pesan.. | 60 |
| Gambar 4.16. Tampilan Admin dapat melihat Detail Data Transaksi.....       | 60 |
| Gambar 4.17. Tampilan Admin dapat Memperbarui Data Penjualan.....          | 61 |
| Gambar 4.18. Tampilan Admin dapat Menghapus Data Penjualan.....            | 61 |
| Gambar 4.19. Hasil Unit Testing pada Iterasi Keempat .....                 | 63 |
| Gambar 4.20. Tampilan Admin dapat Mengakses Halaman Laporan.....           | 65 |
| Gambar 4.21. Tampilan Admin dapat mengubah periode tanggal laporan .....   | 65 |
| Gambar 4.22. Tampilan Hasil Ekspor Laporan dari Halaman Laporan .....      | 66 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Lampiran 1. Wawancara ..... | 74 |
|-----------------------------|----|



## INTISARI

Di era teknologi saat ini sudah sangat berkembang dengan berbagai macam teknologi yang telah diciptakan untuk mempermudah dalam aktivitas maupun dalam sebuah pekerjaan. Kedai Kopi Lepas Rindu merupakan sebuah kedai kopi yang berfokus untuk menjual berbagai jenis olahan kopi dan non-kopi, Dalam pengelolaan penjualan Kedai Kopi Lepas Rindu masih menggunakan cara manual yang dimana memiliki beberapa masalah dalam proses memasukkan data serta juga keterlambatan membuat laporan. Maka dari itu dibutuhkan sebuah sistem penjualan yang di mana diharapkan dapat mempermudah dan meningkatkan kinerja pegawai di Kedai Kopi Lepas Rindu. Dalam penelitian ini, Metode yang dipilih dalam pengembangan sistem penjualan menggunakan *Personal Extreme Programming* salah satu kerangka kerja Agile. Metode *Personal Extreme Programming* sangat cocok digunakan pada pengembang tunggal dan kondisi kebutuhan klien yang belum jelas berpotensi memunculkan banyak perubahan kebutuhan selama proses pengembangan. Pada metode *Personal Extreme Programming* mengedepankan komunikasi secara langsung dengan klien. Untuk melakukan penelitian ini aplikasi yang digunakan adalah *Visual Studio Code*, *Database MySQL* dan *Framework Laravel*. Penulis memilih *Framework Laravel* untuk membangun aplikasi ini dikarenakan *Laravel* memiliki library yang sangat banyak sehingga dapat mempercepat proses pembuatan sebuah aplikasi. Pada pengembangan sistem informasi ini berhasil dilakukan untuk memenuhi kebutuhan klien. Hasil penelitian didasarkan pada sistem yang sudah berjalan sesuai requirements. Dan pada perbandingan antara waktu estimasi dan waktu sebenarnya, tingkat efisiensi mencapai 90.91%. Namun, terdapat kendala yang tidak diantisipasi pada iterasi ketiga yang menyebabkan perbedaan antara estimasi dan waktu sebenarnya.

**Kata kunci:** Sistem Informasi, *Personal Extreme Programming*, Kedai Kopi, *Laravel*, *Website*



## ABSTRACT

*In the current technological era, it has been very developed with various kinds of technology that have been created to make it easier in activities and in a job. Kedai Kopi Lepas Rindu is a coffee shop that focuses on selling various types of processed coffee and non-coffee. In managing sales, Kedai Kopi Lepas Rindu still uses the manual method which has several problems in the process of entering data and also delays in making reports. Therefore a sales system is needed which is expected to simplify and improve the performance of employees at the Lepas Rindu Coffee Shop. In this study, the method chosen in developing the sales system uses Personal Extreme Programming, one of the Agile frameworks. The Personal Extreme method is very suitable for use on a single developer and conditions of unclear client requirements have the potential to cause many changes in requirements during the development process. The Personal Extreme method emphasizes direct communication with clients. To conduct this research the applications used are Visual Studio Code, MySQL Database and Laravel Framework. The author chose the Laravel Framework to build this application because Laravel has a lot of libraries so that it can speed up the process of making an application. The development of this information system was successfully carried out to meet client needs. The research results are based on a system that is already running according to the requirements. And in the comparison between estimated time and actual time, the efficiency level reaches 90.91%. However, there was an unanticipated obstacle in the third iteration that caused a discrepancy between the estimate and the actual time.*

**Keyword:** *Information System, Personal Extreme Programming, Coffee Shop, Laravel, Website*