

IMPLEMENTASI FRAMEWORK LARAVEL PADA APLIKASI GODEBOOK BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING DI GIFY TECH

Apriwinda Rahmayani¹, Mochamad Adhari Adiguna²

^{1,2}Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek No.10 Serpong,
Tangerang Selatan, 15310

e-mail: ¹windarahm04@gmail.com

ABSTRACT

This research discusses the implementation of the Laravel framework in developing web-based GodeBook applications using the Extreme Programming (XP) method at Gify Tech. GodeBook is an application designed to provide a platform for users to access and share e-books. The XP method is used to ensure software development that is adaptive and responsive to changing user needs. This research covers the stages of application development, from planning to testing, with the application of XP principles such as intensive communication, continuous testing, and incremental development.

The Laravel framework was chosen because of its advantages in simplifying the web development process, providing an organized structure, and supporting good development practices. The results of this implementation are expected to increase development efficiency, quality and reliability of the GodeBook application. By using XP and Laravel, it is hoped that we can overcome software development challenges in a more collaborative, responsive and adaptive way.

Keywords: Laravel Framework, GodeBook Application, Extreme Programming (XP) Method, Collaborative, Responsive, Adaptive, Efficient.

ABSTRAK

GodeBook adalah aplikasi yang dirancang untuk menyediakan platform bagi pengguna untuk mengakses dan berbagi e-book. metode XP digunakan untuk memastikan pengembangan perangkat lunak yang adaptif dan responsif terhadap perubahan kebutuhan pengguna. Penelitian ini mencakup tahap-tahap pengembangan aplikasi, mulai dari perencanaan hingga pengujian, dengan penerapan prinsip-prinsip XP seperti komunikasi intensif, pengujian berkelanjutan, dan pengembangan inkremental.

Framework Laravel dipilih karena keunggulannya dalam mempermudah proses pengembangan web, memberikan struktur yang terorganisir, dan mendukung praktik pengembangan yang baik. Hasil dari implementasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengembangan, kualitas, dan keandalan aplikasi GodeBook. Dengan menggunakan XP dan Laravel, diharapkan dapat mengatasi tantangan pengembangan perangkat lunak dengan cara yang lebih kolaboratif, responsif, dan adaptif.

Kata Kunci: Framework Laravel, Aplikasi GodeBook, Metode Extreme Programming (XP), Kolaboratif, Responsif, Adaptif, Efisien.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aplikasi berbasis web telah menjadi salah satu sarana yang paling efektif dalam menyediakan akses ke berbagai layanan dan informasi. GodeBook adalah sebuah layanan berbasis web yang bertujuan untuk menyediakan akses kepada berbagai jenis buku dan literatur kepada pengguna.

GIFY TECH sebagai perusahaan teknologi yang berkembang, memahami pentingnya memberikan solusi inovatif yang memenuhi kebutuhan pengguna dalam hal literasi dan akses ke buku. Oleh karena itu, pengembangan aplikasi GodeBook menjadi prioritas perusahaan untuk memenuhi tuntutan pasar yang terus berubah. Dalam hal ini, penggunaan Framework Laravel sebagai alat pengembangan dan penerapan metode Extreme Programming (XP) menjadi pilihan yang menarik untuk menghasilkan aplikasi yang efisien dan adaptif.

Melalui penelitian ini, GIFY TECH dapat mengoptimalkan proses pengembangan aplikasi GodeBook dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik serta lebih aman dalam mengakses buku dan literatur melalui platform web. Dengan demikian, penelitian ini memiliki nilai strategis yang tinggi dalam menghadapi persaingan yang ketat di pasar layanan literatur digital saat ini.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis melakukan penelitian dalam bentuk skripsi yang berjudul “Implementasi Framework Laravel Pada Aplikasi Godebook Berbasis Website Dengan Metode Extreme Programming di Gify Tech”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalah yang ada pada Owin Fashion yaitu:

1. Bagaimana implementasi Framework Laravel berpengaruh terhadap efisiensi pengembangan aplikasi GodeBook di GIFY TECH?
2. Bagaimana cara memperbaiki pelayanan yang dapat memuaskan pelanggan?

2. METODE

2.1 Metode Penelitian

Dalam pengembangan perangkat lunak terdapat beberapa pendekatan atau metode yang digunakan, dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah Extreme Programming (XP) untuk membangun aplikasi seleksi peserta pelatihan kerja. Extreme Programming (XP) merupakan sebuah proses rekayasa perangkat lunak yang cenderung menggunakan pendekatan berorientasi objek dan sasaran dari metode ini dibentuklah tim yang dalam skala kecil sampai medium serta metode ini juga sesuai jika tim dihadapkan dengan requirement yang tidak jelas maupun terjadi perubahan-perubahan requirement yang sangat cepat (Supriyatna, 2018).

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian diperlukan teknik pengumpulan data untuk meminimalisir terjadinya kesalahan, kendala atau masalah. Tidak hanya tepat, teknik pengumpulan data juga harus sistematis. Berikut ini adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini:

2.1.1 Observasi

Metode observasi digunakan untuk mengumpulkan data tentang bagaimana pelanggan melakukan peminjaman dan pembelian buku pada GIFY TECH.

2.1.2 Wawancara

Wawancara suatu teknik pengumpulan data dengan cara bertatap muka antara peneliti dan narasumber yang dimaksud.

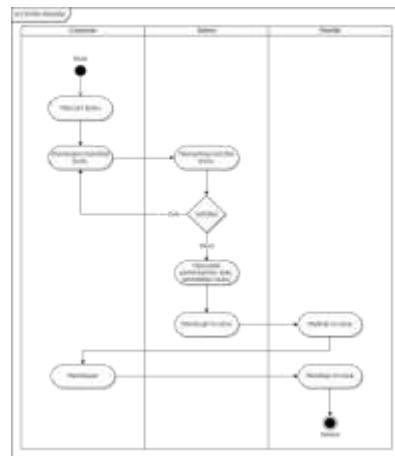
2.1.3 Studi Literatur

Studi Pustaka atau penelitian pustaka dapat dipahami sebagai rangkaian kegiatan yang berkaitan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengolah bahan penelitian.

2.2 Analisa Sistem

2.2.1 Analisa Sistem Berjalan

Berikut ini adalah activity diagram dari sistem yang sedang berjalan:



2.2.2 Analisa Sistem Unggulan

Analisis sistem yang disarankan diuraikan dalam usecase diagram yang ditunjukkan pada diagram berikut:



Analisis sistem yang disarankan dapat diuraikan juga kedalam activity diagram yang ditunjukkan pada diagram berikut:



3. HASIL IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

3.1 Tahap Perancangan (Planning)

3.1.1 Analisa Masalah

Menganalisa identifikasi permasalahan untuk membangun sistem dilakukan dengan spesifik, ini adalah beberapa aspek

sehingga terciptanya sistem antara lain (Perfomance, Information, Economy, Control, Eficiency and service) Analisis PIECES ini sangat penting untuk membangun sistem sehingga tercapainya tujuan yang di inginkan.

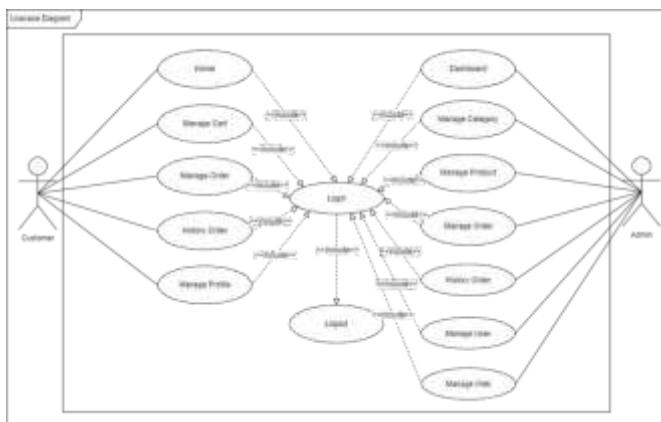
3.1.2 Analisa Kebutuhan Sistem (Fungsional dan Non-Fungsional)

Analisis sistem didefinisikan sebagai penguraian dari sistem informasi yang lengkap ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

3.1.2.1 Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional yang dimaksud disini yaitu analisis kebutuhan perangkat lunak. Analisis perangkat lunak dibutuhkan untuk mengetahui apa yang dibutuhkan untuk membangun sistem.

3.1.2.2 Kebutuhan



Gambar 4.1 Use Case Diagram

Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional merupakan gambaran dari proses-proses mengenai sistem yang berjalan pada sistem ini. Pada dasarnya, ada tiga hal yang dikerjakan sistem ini, menerima data pengiriman, mengolah data pengiriman dan mengeluarkan respon hasil pengiriman (pembukuan).

3.2 Tahap Desain (Design)

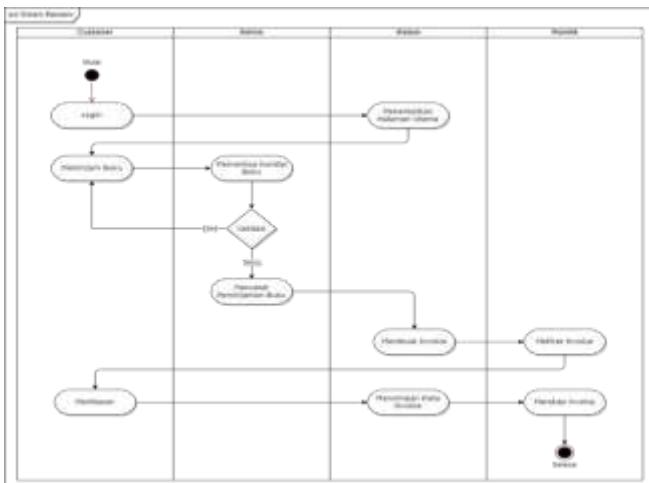
3.2.1 Usecase Diagram

Analisis sistem yang disarankan diuraikan dalam usecase diagram yang ditunjukkan pada diagram berikut:

3.2.2 Activity Diagram

Activity Diagram merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan dijalankan.

Adapun Activity Diagram usulan antara lain

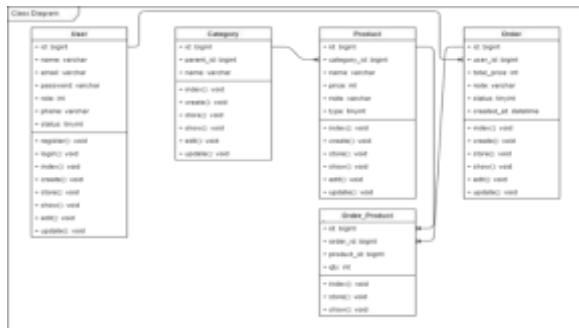


Gambar 4.2 Activity Diagram

3.2.3 Class Diagram

Class Diagram merupakan salah satu jenis diagram struktur pada UML yang menggambarkan dengan jelas struktur serta deskripsi class, atribut, metode, dan hubungan dari setiap objek.

Adapun Class Diagram usulan antara lain:



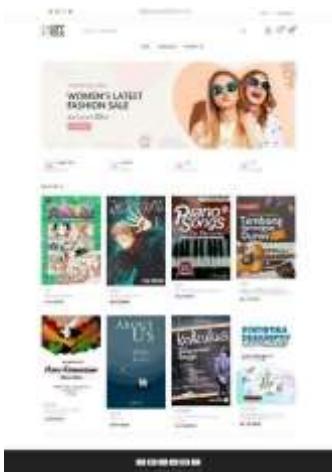
Gambar 4.3 Class Diagram

3.3 Tahap Pengujian (Testing)

3.3.1 User Interface (UI)

3.3.1.1 Home Page

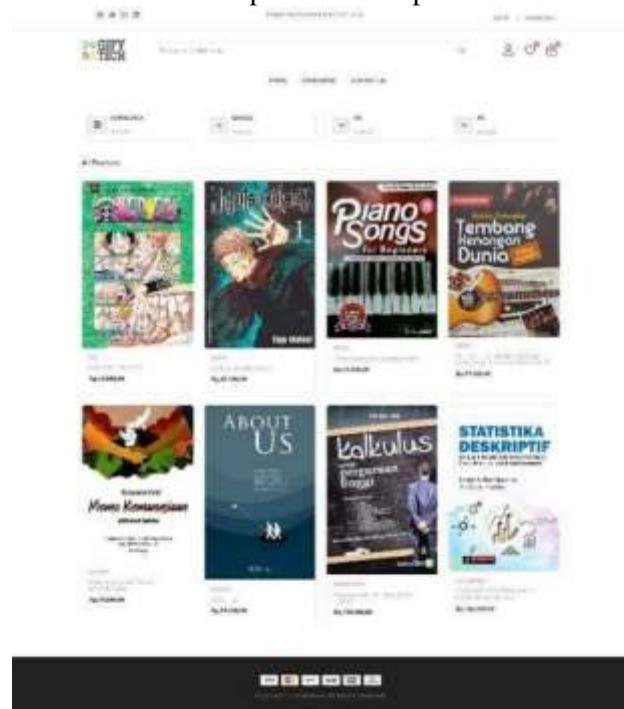
Halaman ini menampilkan semua kategori dan semua produk.



Gambar 4.28 Home Page

3.3.1.2 All Products Page

Halaman ini menampilkan semua produk.



Gambar 4.29 Product Page

3.3.1.3 Detail Product Page

Halaman ini menampilkan Detail Produk.



Gambar 4.30 Detail Product

3.3.1.4 Category Page

Halaman ini menampilkan produk sesuai kategori yang dipilih.



Gambar 4.31 Category Page

3.3.1.5 Wishlist Page

Halaman ini menampilkan produk yang disukai atau favorite.



Gambar 4.32 Wishlist Page

3.3.1.6 Cart Page

Halaman ini menampilkan produk yang akan dipesan lalu produk akan tersimpan semenatara dikeranjang.



Gambar 4.33 Cart Page

3.3.1.7 Contact Us Page

Halaman ini menampilkan kontak yang dapat dihubungi oleh pelanggan.



Gambar 4.34 Contact Us Page

3.3.1.8 Profile Page

Halaman ini menampilkan manage profile dan password.



Gambar 4.35 Profile Page

3.3.1.9 Dashboard Page

Halaman ini menampilkan info tentang kategori, produk, dan jumlah pesanan



Gambar 4.36 Dashboard Page

3.3.1.10 Manage Categories Page

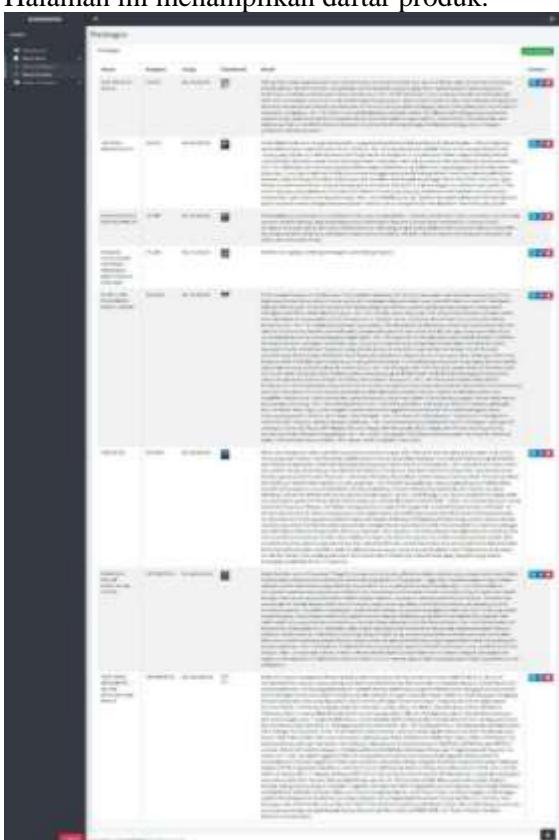
Halaman ini menampilkan daftar kategori.



Gambar 4.37 Category Page

3.3.1.11 Manage Products Page

Halaman ini menampilkan daftar produk.



Gambar 4.38 Product Page

3.3.1.12 Report History Page

Halaman ini menampilkan report riwayat pesanan.



Gambar 4.39 History Page

3.3.2 Black Box Testing

Pengujian Black Box Testing ini memiliki tujuan untuk membuktikan fungsionalitas yang ada pada aplikasi, sehingga tidak adanya fitur yang error atau tidak berjalan sesuai dengan yang di harapkan. Berikut tabel hasil dari Black Box Testing:

No	Masa	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian	Hasil Pengujian	
				Normal	Spesial
PELANGGAN					
1	Login	1. Mengisi data customer. 2. Mencan tombol login.	Tidak ada masalah saat mengisi data customer dan mencan tombol login.	✓	
2	Register	1. Mengisi data customer. 2. Mencan tombol register.	Tidak ada masalah saat mengisi data customer dan mencan tombol register.	✓	
3	Pemesanan	1. Memilih produk. 2. Melengkapi formulir pemesanan. 3. Mencan tombol kirim.	Tidak ada masalah saat memilih produk, melengkapi formulir pemesanan, mengisi data, dan mencan tombol kirim.	✓	
4	Keranjang	1. Menambah dan mengurangi produk. 2. Melengkapi formulir pemesanan. 3. Mencan tombol bayar.	Menambah dan mengurangi produk, melengkapi formulir pemesanan, mengisi data, dan mencan tombol bayar.		✓

5	Riwayat Transaksi	1. Melihat seluruh riwayat transaksi. 2. Memilih riwayat dari kategori pesanan (Instant Order atau Catering Order).	Tidak ada masalah saat melihat data riwayat seluruh transaksi dan riwayat transaksi perkategori.	✓	
6	Profile	1. Mengubah data customer. 2. Menakan tombol		✓	

4. KESIMPULAN

Dalam penelitian yang dilakukan terkait dengan Implementasi framework Laravel pada aplikasi Godebook berbasis website dengan metode Extreme Programming di Gify Tech menghasilkan pengembangan perangkat lunak yang lebih efisien dan terstruktur. Penggunaan Laravel sebagai framework utama memberikan keuntungan dalam manajemen database, routing, dan templating, yang semuanya terintegrasi dengan baik. Metode Extreme Programming (XP) juga memberikan dampak positif dengan adopsi praktik-praktik seperti pair programming, continuous integration, dan feedback cepat, yang semuanya berkontribusi pada peningkatan kualitas dan kecepatan pengembangan. Proyek ini menunjukkan bahwa kombinasi antara Laravel dan XP dapat menjadi pilihan yang kuat untuk pengembangan aplikasi web. Dengan pendekatan yang terstruktur dari Laravel dan praktik kolaboratif XP, Gify Tech dapat menghasilkan aplikasi Godebook yang tidak hanya berkinerja tinggi tetapi juga mudah dikelola dan diperbarui secara berkelanjutan.

5. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang ditemukan, saran-saran yang dapat diberikan untuk peneliti berikutnya terkait dengan “Implementasi Framework Laravel Pada Aplikasi Godebook Berbasis Website Dengan Metode Extreme Programming Di Gify Tech” menggunakan framework Laravel berbasis website adalah sebagai berikut:

1. Penambahan Fitur, Penelitian ini dapat dikembangkan dan ditambahkan dengan beberapa fitur, seperti berikut:
 - a. Pengumuman atau notifikasi diskon yang akan memberikan notifikasi kepada pelanggan melalui Gmail maupun WhatsApp.
 - b. Integrasi aplikasi pembelian dengan WhatsApp untuk pemberian struk pemesanan.
2. Pengujian Sistem Keamanan.
Perusahaan harus melakukan Penetration Testing (Pentest) untuk melakukan simulasi serangan siber resmi pada sistem komputer yang dilakukan untuk mengevaluasi dan mengetahui keamanan sistem, karena pentest akan menjadi acuan untuk penilaian kerentanan data penting atau rahasia perusahaan yang dapat tersebar luas kepublik.
3. Pemeliharaan Sistem.
Sistem harus mendapatkan pemeliharaan secara rutin untuk melihat kondisi software dan hardware yang digunakan, karena kemungkinan dapat terjadinya human error dan system error.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdullah, R. (2018). Pemrograman Web Untuk Pemula. Jakarta. PT Elex Media Komputindo.
- [2] Amin, R. (2017). Siswa Baru Pada Smk Budhi Warman 1 Jakarta. Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer, 2(2), 113–121.
- [3] Anggraeni, E. Y., & Irvani, R. (2017). Pengantar Sistem Informasi. Andi Offset. Anisa Martadala, D., Redi Susanto, E., & Ahmad, I. (2021). Model Desa Cerdas Dalam Pelayanan Administrasi (Studi Kasus: Desa Kotabaru Barat Kecamatan Martapura Kabupaten Oku Timur). Jurnal Teknologi Dan SistemInformasi (JTSI), 2(2), 40–51. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>.
- [4] Abdullah, R. (2018). Pemrograman Web Untuk Pemula. Jakarta. PT Elex Media Komputindo.
- [5] Anuttama, D. V. (2012). Analisis dan Perancangan Perancangan Sistem Informasi Rawat Jalan di Rumah Sakit Hewan Universitas Airlangga Surabaya dengan Metode Berorientasi Objek.
- [6] Carolina, I., & Rusman, A. (2019). Penerapan Extreme Programming Pada Sistem Informasi Penjualan Pakaian Berbasis Web (Studi Kasus Toko ST Jaya). INOVTEK Polbeng - Seri Informatika, 4(2), 157. <https://doi.org/10.35314/isi.v4i2.1043>.
- [7] Dewayani, J., & Wahyuningsih, F. (2016). Sistem Informasi Monitoring Persediaan Spareparts Motor Dengan Menggunakan Metode Fifo Pada Toko Adil Jaya Motor Semarang. Jurnal Ilmiah Komputer Akuntansi, 9(1), 9.
- [8] Frenki. (2012). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Jasa Konstruksi Berbasis Web Studi Kasus Pada Tb. Sinar Inti Baja. Esa Unggul University.
- [9] Harfizar; Yuliana, K., & Afiffudin, M. (2017). Perancangan Sistem Informasi Pendataan Karyawan pada Perusahaan Jasa Berbasis Web. Journal Sensi : Strategic of Education in Information System, 3(2), 190–207. <https://doi.org/10.33050/sensi.v3i2.777>.
- [10] Hendini, A. (2016). Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang. Jurnal Khatulistiwa Informatika, 2(9), 107–116. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.
- [11] Hidayatullah, & Kawistara. (2015). Pemrograman Web. Informatika.
- [12] Juliandra, R., & Yusuf, M. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Pada PT Dharma Mulia Buana Abadi Berbasis Web Dengan Metode Prototype. Sekolah Tinggi Management Komputer Palcomtech.
- [13] Kharisma, R. S., Aziz, M., & Rachman, F. (2017). Pembuatan Aplikasi Notes Menggunakan Substitution Cipher Kombinasi Kode Ascii Dan Operasi Xor Berbasis Android. XII, 1–7.
- [14] Martono, A., Maulani, G., & Pujianingsih, S. (2017). Pengembangan Web Alumni Dengan Menggunakan LinkedIn Pada Perguruan Tinggi. Cices, 3(1), 71–83. <https://doi.org/10.33050/cices.v3i1.428>
- [15] Maudi, M., Nugraha, A., & Sasmito, B. (2014). Desain Aplikasi Sistem Informasi Pelanggan Pdam Berbasis Webgis (Studi Kasus : Kota Demak). Jurnal Geodesi Undip, 3(3), 98–110.
- [16] Mulyani, S. (2016). Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit: Analisis dan Perancangan (2nd ed.). Abdi Sistematika.
- [17] Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F., & Rahmadi, H. (2015). Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN). I(3), 31–36.

- [18] Noor, A. (2016). Pengembangan Aplikasi Kisah 25 Nabi dan Rasul Berbasis Android. *Jurnal Sains & Informatika*, 2(2), 76–82. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.12- 2.298>.
- [19] Nugroho, A. (2010). Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Objek dengan Metode USDP. Andi Offset.
- [20] Prabowo, S. A., Sholiq, & Artwodini, F. (2013). Rancang Bangun Aplikasi Web Informasi Eksekutif Pada Pemerintah Kabupaten XYZ. *Jurnal Teknik Pomits*, 2(3), 476–480.
- [21] Prakasa, B., & Suharto, A. (2022). Apikasi Bank Sampah Online Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel Dengan Metode Extreme Programming (Studi Kasus : Karang Taruna Puri Serpong 1). XVII(02), 1–9.
- [22] Pranata, D., Hamdani, H., & Khairina, D.M. (2015). Rancang Bangun Website Jurnal Ilmiah Bidang Komputer (Studi Kasus : Program Studi Ilmu Komputer Universitas Mulawarman). *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 10(2), 25. <https://doi.org/10.30872/jim.v10i2.187>
- [23] Pratama, E. B. (2017). Pendekatan Metodologi Extreme Programming pada Aplikasi e- Commerce Berbasis M- Commerce Studi Kasus: Toko Buku An’Nur di Pontianak. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, V(2), 92–102.
- [24] Pratiwi, H. (2014). Berprestasi Menggunakan Metode Multifactor. *Jurnal Sistem Informasi*, 5, 95–101.
- [25] Pressman, R. S. (2010). Software Quality Engineering: A Practitioner’s Approach. In *Software Engineering: A Practitioner’s Approach*.
- [26] Rahardi, M., Nugroho, L. E., & Ferdiana, R. (2016). Perancangan Sistem Group Tracking Pada Aktivitas Touring Berbasis Android. Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia 2016, 4, 6–7.
- [27] Rahayu, S., Sari, A. R., & Saputra, T. S. (2018). Analisa Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Pada Upt Dinas Pendidikan Kecamatan Neglasari Kota Tangerang. *SENSI Journal*, 4(1), 1–8.
<https://doi.org/10.33050/sensi.v4i1.703>
- [28] Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2015). Sistem Informasi Akuntansi (13th ed.). Salemba Empat.
- [29] Sianipar, T. S. (2016). Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce pada CV. Sammarindo Berbasis Web. Universitas Esa Unggul.
- [30] Sibero, A. F. K. (2013). Web programming power pack. MediaKom.
- [31] Sitohang, H. T. (2019). Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan. 3(1), 6–9. <https://doi.org/10.31227/osf.io/bhj5q>.
- [32] Sukamto, R. A., & Shalahuddin, M. (2015). Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek). In *Informatika Bandung*.
- [33] Supono, & Putratama, V. (2016). Pemograman Web Dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter. Deepublish (Grup Penerbitan CV Budi Utama).
- [34] Supriati, R., Saputa, A. S., & Islamiah, S.S. (2018). Aplikasi Sistem Pengiriman Barang Ekspor Berbasis Web Pada Pt Tuntex Garment Indonesia Tangerang Guna Meningkatkan Mutu Proses Pengiriman Ekspor Barang. *SENSI Journal*, 4(1), 88-102.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33050/sen si.v4i1.717>
- [35] Sutabri, T. (2016). Sistem Informasi Manajemen. Andi. Sutarman. (2012). Pengantar Teknologi Informasi. Bumi Aksara.
- [36] Zufria dan Azhari. (2017). Web-Based Applications in Calculation of Family Heritage (Science of Faroidh) QUERY : Jurnal Sistem Informasi. *Jurnal Sistem Informasi*.

