

LITERATUR REVIEW: PENERAPAN REKAYASA PERANGKAT LUNAK

application of software engineering

Putra Fajar Sidik¹, Muhammad Atnang²

1. Program Studi Teknologi Informasi Institut Sains Teknologi dan Kesehatan `Aisyiyah Kendari

2. Program Studi Teknologi Informasi Institut Sains Teknologi dan Kesehatan `Aisyiyah Kendari

Abstract. *The development of technology today is very sophisticated and rapid. This can be evidenced by the many innovations of our time, both simple and world-shattering, as well as software development has previously seen the relationship between necessity and architecture. Method: The methodology used in this study is a literature study. Research Results: Software engineering has functioned well and helps government or community programs that want to carry out an activity or programs issued that are software-based, but the fulfillment of competency standards in determining AMIK Indonesia courses and curriculum has become slow along with the development of software engineering.*

Keywords: *IT, innovation, software.*

Abstrak: Perkembangan teknologi di zaman sekarang ini sangatlah canggih dan pesat. Hal ini dapat dibuktikan dengan banyaknya inovasi di masa ini, dengan yang sederhana maupun yang menghebohkan dunia, begitu juga dengan pengembangan perangkat lunak sebelumnya telah melihat hubungan antara kebutuhan dan arsitektur. Metode: Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur. Hasil Penelitian: Rekayasa perangkat lunak sudah berfungsi dengan baik dan membantu program-program pemerintah atau Masyarakat yang ingin melaksanakan suatu kegiatan atau program-program yang dikeluarkan yang berbasis perangkat lunak, namun pemenuhan standar kompetensi dalam penentuan mata kuliah dan kurikulum AMIK Indonesia menjadi lambat seiring dengan perkembangan rekayasa perangkat lunak.

Kata Kunci: TI, inovasi, perangkat lunak.

Pendahuluan

Di era modern ini tentunya persaingan dalam segala bidang sangat ketat, maka dari itu kebutuhan akan informasi yang sangat penting untuk mendukung aktivitas seseorang sangat dibutuhkan.[1]

Rekayasa perangkat lunak merupakan proses pengembangan aplikasi. Aplikasi merupakan sekumpulan atribut yang terdiri dari beberapa form, report yang disusun sedemikian rupa sehingga dapat mengakses data. aplikasi secara umum adalah suatu proses dari cara manual yang ditransformasikan ke komputer dengan membuat sistem atau program agar data diolah lebih berdaya guna secara optimal [2]. Pengembangan perangkat lunak sebelumnya telah melihat hubungan antara kebutuhan dan arsitektur. Dimana kebutuhan yang diperoleh digunakan oleh arsitek perangkat lunak untuk mengembangkan suatu arsitektur yang memenuhi kebutuhan yang diharapkan. Kebutuhan akan perangkat lunak ini dapat dilihat dari berkembangnya penggunaan internet di kalangan masyarakat dari berbagai kalangan, keinginan untuk melakukan dengan praktis dan cepat sudah menjadi budaya bagi masyarakat saat sekarang hal ini dapat dilihat dari ketersediaan berbagai aplikasi atau situs yang di sajikan dunia peselancaran internet.[3]

Komputer sebagai alat dalam pengolahan data membutuhkan pengembangan perangkat lunak. Pengembangan perangkat lunak dalam paradigma rekayasa perangkat lunak menitikberatkan pada kebutuhan pengguna sistem. Rekayasa perangkat lunak merupakan proses kegiatan perangkat lunak itu sendiri guna mengembangkan, memelihara, dan membangun kembali dengan menggunakan prinsip rekayasa untuk menghasilkan perangkat lunak yang dapat bekerja lebih efisien dan efektif untuk pengguna [4]. Pengembangan perangkat lunak terhadap peningkatan standar

kompetensi lulusan bagi perguruan tinggi yang menerapkan praktikum lebih banyak harus selalu mengikuti perkembangan dunia teknologi itu sendiri, hal ini agar tidak adanya keteringgalan kurikulum terhadap peminatan pengguna lulusan computer [5]. pengembangan perangkat lunak biasanya terbagi menjadi 2 bagian yakni tujuan industri dan tujuan pendidikan. Perangkat lunak yang ditujukan untuk dunia industri tergolong kompleks dan biasanya berbayar. Sedangkan untuk dunia pendidikan, pengembangan perangkat lunak relatif lebih sederhana agar mudah dipahami oleh mahasiswa[6].

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat berkembang saat ini, sangat membantu dalam berbagai sisi kehidupan manusia. Pekerjaan-pekerjaan rutin sehari-hari dalam berbagai aktifitas kehidupan tidak luput dari teknologi [9]. Dengan mulai berkembangnya dunia teknologi, khususnya teknologi berbasis webiste maka sistem informasi perpustakaan dapat dipermudah dalam proses pendaftaran sebagai anggota baru atau hanya untuk melihat data-data atau katalog buku yang tersedia [7]. Dengan berkembangnya teknologi, informasi dapat diakses dengan mudah saat ini. Begitu pula dengan informasi resep masakan [8]. Pengembangan perangkat lunak biasanya terbagi menjadi 2 bagian yakni tujuan industri dan tujuan pendidikan. Perangkat lunak yang ditujukan untuk dunia industri tergolong kompleks dan biasanya berbayar. Sedangkan untuk dunia pendidikan, pengembangan perangkat lunak relatif lebih sederhana agar mudah dipahami oleh mahasiswa. Mahasiswa yang mempelajari dunia rekayasa perangkat lunak biasanya tergolong sebagai pengembang perangkat lunak pemula atau novice developer[10].

Metode

Metode penelitian menggunakan desain tinjauan pustaka. Database yang digunakan adalah Google Scholar, kata kunci dan operator yang digunakan dalam literatur ini adalah "Rekayasa perangkat lunak". kemudian ditemukan beberapa artikel dan 10 jurnal dalam rentan waktu 5 tahun terakhir dimasukkan dalam literatur.

Hasil

Penulis	judul	Metode	Hasil
Rachman Kurniawan	Rekayasa Perangkat Lunak Monitoring Dan Pelaporan Kebersihan Dan Pertamanan Kota Palembang Dengan Teknologi Mobile Cross Platform	Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode rekayasa	Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Palembang dengan adanya aplikasi yang berbasis mobile ini dapat menyimpan, mengelola dan memproses data dengan cepat data dari hasil surevey dilapangan ke dalam sebuah sistem sehingga informasi nantinya dapat di proses dengan cepat dan akurat.
Muhamad Abor,Pitrawati	Rekayasa Perangkat Lunak Guna Menentukan Penyakit Tanaman Padi Dengan Metode Fuzzy Mamdani	Deskriptif	Dengan menggunakan metodologi fuzzy mamdani, penulis dapat mengatasi permasalahan yang terjadi selama pengembangan. 3. Dengan menggunakan Unified Modeling Language dapat mengakomodasi perubahan kebutuhan perangkat lunak dapat teratasi dan kesalahan yang terjadi seperti error atau bug dapat ditemukan dan diperbaiki selama tahapan pengembangan
Erlin Elisa, Nurul Azwanti	Rekayasa Perangkat Lunak	Metode penelitian ini akan menggunakan	Sistem Jasa Pindah Online yang dibangun dapat membantu masyarakat dalam mencari jasa

Penulis	Judul	Metode	Hasil
	Untuk Jasa Pindah Berbasis Web	metode pengembangan perangkat lunak yang telah dipilih, yakni menggunakan model waterfall.	untuk melakukan pindahan tanpa harus membuang waktu karena sistem yang dibuat sangat mudah dan efektif digunakan terutama masyarakat yang memiliki tingkat kesibukan yang padat.
Pitrawati, Arif Sanjaya	Rekayasa Perangkat Lunak Perhitungan Harga Pokok Produksi Metode Full Costing Pada Umkm Mitra Cake Di Bandar Lampung	Deskriptif	Dengan menggunakan UML mengakomodasi perubahan kebutuhan perangkat lunak dapat teratasi dan kesalahan yang terjadi seperti error atau bug dapat ditemukan dan diperbaiki selama tahapan pengembangan. 4. Dengan adanya sistem yang baru, maka dapat mempercepat proses perhitungan harga pokok Produksi.
Bahrani, Fathurrahmad	Analisis Trend Topik Pengembangan Rekayasa Perangkat Lunak dalam mendukung Strategi Kurikulum Perguruan Tinggi	Deskriptif kualitatif	Relevansi antara materi mata kuliah AMIK Indonesia dengan trend topik penelitian secara keseluruhan belum relevan dan mendukung untuk materi praktikum pembelajaran rekayasa Pengembangan perangkat lunak.
Sulastari, Farida Idifitriani, Nora Dery Sofya	Rekayasa Perangkat Lunak Crowdfunding Basiru Menggunakan Pemrograman Php Dan Freamwork Codeigniter	Kualitatif	Rekayasa Perangkat Lunak Crowdfunding Basiru Menggunakan Pemrograman Php Dan Freamwork Codeigniter telah selesai dibangun dengan metode penelitian kualitatif serta menggunakan metode spiral sebagai metode pengembangan perangkat lunak, dan dibangun menggunakan Visual Studio Code dengan Bahasa pemograman PHP serta MySQL sebagai databasanya. Didalam aplikasi basiru terdapat fitur-fitur yang dapat dimanfaatkan pengguna aplikasi basiru yaitu daftar lebih mudah yang dimana pengguna aplikasi basiru dapat lebih mudah dalam melakukan registrasi ataupun pendaftaran di aplikasi basiru.
Dedeh Ramadaniah, Jaka Fitra	Rekayasa Perangkat Lunak: Aplikasi Perpustakaan Menggunakan Framework Code Igniter	Kualitatif	Dengan menerapkan MVC, maka sistem yang di bangun aksan menjadi lebih aman karena user tidak berhubungan dengan database secara langsung. Dengan menggunakan framework, sistem bisa terus

Penulis	Judul	Metode	Hasil
			dikembangkan secara berkelanjutan
Shinta Sari Dewi	Rekayasa Perangkat Lunak Resep Kuliner Nusantara Berbasis Android	Metode penelitian yang digunakan adalah grounded research	Aplikasi ini terdiri dari 34 propinsi yang ada di Indonesia, dan memiliki beberapa keunggulan diantaranya terdapat menu kategori dan menu pencarian. Aplikasi ini dibuat untuk memudahkan pengguna dalam mengakses informasi melalui Android secara efektif dan mudah
Feri Agustina, Daurat Sinaga	Rekayasa Perangkat Lunak Sistem Keuangan Pada Lazismu Kota Semarang	Observasi Interview	Perangkat lunak berbasis website ini dirancang dan dibangun untuk membantu Lazismu Kota Semarang dalam mengelompokkan dana donasi dari muzaki dan menyalurkannya kepada yang berhak menerima sesuai ketentuan yang berlaku, baik secara undang-undang maupun secara syariah. Tidak setiap akun donasi dapat disalurkan ke sembarang kelompok yang berhak menerima zakat. Sebagai contoh, akun zakat tidak boleh digunakan untuk tasyaruf kepada golongan Ibnu Sabil. Perangkat lunak ini memberikan laporan terkini dari setiap saldo akun, baik kas maupun yang ada di rekening bank, berikut dengan data-data transaksi setiap periode berjalan, sehingga dapat diketahui jejak donasi dan tasyaruf untuk setiap akun.
Egia Rosi Subhiyakto	Aplikasi Pembelajaran Class Diagram Berbasis Web Untuk Pendidikan Rekayasa Perangkat Lunak	Studi Literatur	m. Banyaknya aplikasi yang beredar dewasa ini memiliki kompleksitas serta kekurangan dan kelebihan masing masing. Dalam penelitian ini telah dilakukan perancangan dan pembangunan prototipe aplikasi untuk memodelkan class diagram. Aplikasi yang dibangun berbasis web dan tidak memerlukan instalasi. Berdasarkan hasil pengujian didapatkan bahwa fungsionalitas aplikasi telah berjalan dan tidak ditemukan error. Sedangkan berdasarkan hasil evaluasi pengguna didapatkan bahwa aplikasi yang dibangun mayoritas pengguna puas dengan kinerja

Penulis	judul	Metode	Hasil
			aplikasi, kemudahan penggunaan dan puas terhadap keseluruhan fungsionalitas dan antarmuka aplikasi.

Hasil sintesis:

Penelitian ini fokus pada 2 aspek penerapan rekayasa perangkat lunak,Diantaranya:

1. Penerapan Rekayasa perangkat lunak .
2. Program-program rekayasa perangkat lunak untuk memudahkan pengguna.

Pembahasan

A.Rekayasa Perangkat Lunak

Di era modern ini tentunya persaingan dalam segala bidang sangat ketat, maka dari itu kebutuhan akan informasi yang sangat penting untuk mendukung aktivitas seseorang sangat dibutuhkan.[1]. Rekayasa perangkat lunak merupakan proses pengembangan aplikasi. Aplikasi merupakan sekumpulan atribut yang terdiri dari beberapa form, report yang disusun sedemikian rupa sehingga dapat mengakses data. aplikasi secara umum adalah suatu proses dari cara manual yang ditransformasikan ke komputer dengan membuat sistem atau program agar data diolah lebih berdaya guna secara optimal.[2].Rekayasa perangkat lunak merupakan proses kegiatan perangkat lunak itu sendiri guna mengembangkan, memelihara, dan membangun kembali dengan menggunakan prinsip rekayasa untuk menghasilkan perangkat lunak yang dapat bekerja lebih efisien dan efektif untuk pengguna. Perangkat lunak atau software adalah sebuah perintah program dalam sebuah komputer, yang apabila dieksekusi oleh usernya akan memberikan fungsi dan unjuk kerja seperti yang diharapkan oleh usernya.

UML (Unifield Modeling Language) adalah bahasa yang digunakan untuk memodelkan perangkat lunak yang akan dibuat dan perlu adanya standarisasi agar orang diberbagai negara dapat mengerti pemodelan perangkat lunak (Mulayana & Gustina, 2016).Pernyataan ini menggambarkan bahwa software atau perangkat lunak ini berfungsi untuk memberi perintah komputer, agar komputer dapat berfungsi secara optimal, sesuai dengan kemauan user yang memberikan perintah Sehingga dapat disimpulkan bahwa rekayasa perangkat lunak adalah proses kegiatan pengembangan perangkat lunak itu sendiri dengan menggunakan perintah program dalam sebuah komputer sehingga perangkat lunak yang dapat bekerja lebih efisien dan efektif untuk pengguna.[4]

Rekayasa perangkat lunak merupakan salah satu disiplin rekayasa yang memberikan disiplin rekayasa yang seperti elektronika mesin maupun sipil dimana hasil proses rekayasa memberikan bentuk nyata. Pengukuran volume sebuah hasil rekayasa yang abstrak menjadi tidak semudah pengukuran volume hasil rekayasa yang memberikan hasil konkret. Pengukuran volume pekerjaan rekayasa perangkat lunak yang abstrak hanya didasarkan kepada kegunaan dari hasil rekayasa. Volume dalam ukuran byte panjangnya kode program terkadang tidak linier dengan kegunaan dari hasil rekayasa perangkat lunak (Setyanto, 2010). Menurut IEEE, definisi rekayasa perangkat lunak adalah aplikasi dari sebuah pendekatan disiplin dan sistematis kepada pengembangan, operasi, dan pemeliharaan perangkat lunak yaitu aplikasi dari rekayasa perangkat lunak. Model proses untuk rekayasa perangkat lunak dipilih berdasarkan sifat aplikasi dan proyeknya, metode dan alat-alat bantu yang akan dipakai, kontrol, serta penyampaian yang dibutuhkan. Model-model proses untuk software engineering seperti model sekuensial linier atau waterfall model, model prototipe, model RAD, model inkremental, model spiral, model pengembangan terpadu, model metode formal, dan model teknik generasi keempat (Binarso, Sarwoko, & Bahtiar, 2012).[3]

(Rianto, 2021) Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) adalah suatu disiplin ilmu yang mengulas semua aspek produksi perangkat lunak, dimulai dari tahap awal yaitu communication, requirements capturing (analisa kebutuhan pengguna), specification (menentukan spesifikasi dari kebutuhan

pengguna), desain, coding, testing hingga maintenance (pemeliharaan sistem) setelah digunakan.[6]

B. Program Rekayasa Perangkat Lunak

1. Monitoring Dan Pelaporan Kebersihan Dan Pertamanan Kota Palembang Dengan Teknologi Mobile Cross Platform

Perangkat lunak monitoring dan pelaporan kegiatan pada dinas kebersihan dan pertamanan merupakan salah satu program yang dapat membantu monitoring dan pelaporan berbasis mobile. Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Palembang dengan adanya aplikasi yang berbasis mobile ini dapat menyimpan, mengelola dan memproses data dengan cepat data dari hasil surevey dilapangan ke dalam sebuah sistem sehingga informasi nantinya dapat di proses dengan cepat dan akurat.[1]

2. Rekayasa Perangkat Lunak Guna Menentukan Penyakit Tanaman Padi Dengan Metode Fuzzy Mamdani

Logika fuzzy adalah suatu cara yang tepat untuk memetakan suatu ruang input ke dalam suatu ruang output. Titik awal dari konsep modern mengenai ketidakpastian berasal dari paper yang dibuat oleh Lofti A Zadeh, dimana Zadeh memperkenalkan teori yang memiliki obyekobyek dari himpunan fuzzy yang memiliki batasan yang tidak presisi dan keanggotaan dalam himpunan fuzzy dan bukan dalam bentuk logika benar (true) atau salah (false), tapi dinyatakan dalam derajat (degree). Logika fuzzy sudah banyak diterapkan di berbagai bidang, baik di dunia industri maupun bisnis. Berbagai teori di dalam perkembangan logika fuzzy dapat digunakan memodelkan berbagai sistem. Bahkan sekarang ini aplikasi logika fuzzy semakin menjamur seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi komputasi.

Dengan menggunakan Unified Modeling Language dapat mengakomodasi perubahan kebutuhan perangkat lunak dapat teratasi dan kesalahan yang terjadi seperti error atau bug dapat ditemukan dan diperbaiki selama tahapan pengembangan. Para pakar petani perlu melakukan sosialisasi kepada pengguna dengan tersedianya aplikasi penentuan penyakit pada tanaman padi.[2]

3. Rekayasa Perangkat Lunak Untuk Jasa Pindah Berbasis Web

Website atau situs juga dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink).

Sistem Jasa Pindah Online yang dibangun dapat membantu masyarakat dalam mencari jasa untuk melakukan pindahan tanpa harus membuang waktu karena sistem yang dibuat sangat mudah dan efektif digunakan terutama masyarakat yang memiliki tingkat kesibukan yang padat. Sistem bantupindah.com akan menghemat waktu dan biaya, mulai dari pencarian angkutan karena dilakukan secara komputerisasi, begitu juga jasa yang disediakan.[3]

4. Rekayasa Perangkat Lunak Perhitungan Harga Pokok Produksi Metode Full Costing

Program aplikasi yang dikembangkan mampu menghasilkan informasi Perhitungan Harga Pokok Produksi secara akurat. Dengan adanya Laporan Perhitungan Harga Pokok Produksi dalam aplikasi ini maka mengetahui Jumlah Harga Pokok Produksi per unit yang ada. Program aplikasi Perhitungan Harga Pokok Produksi mampu mempermudah dalam pengolahan data. Dimana aplikasi ini tidak melakukan penginputan data Daftar Bahan Baku, Daftar Barang Produksi dan Daftar Biaya sehingga tidak secara berulang melainkan mengambil data yang sudah ada dan yang sudah tersimpan kedalam database, sehingga dapat mempermudah pengguna dalam penginputan data dan dapat meminimalisir kesalahan dalam pengolahan data Perhitungan Harga Pokok Produksi. Program Aplikasi Perhitungan Harga Pokok Produksi yang di kembangkan mampu membuat dan menyajikan laporan secara akurat dan tepat waktu, baik laporan Perhitungan Harga Pokok Produksi. Sehingga dengan adanya sistem Perhitungan Harga Pokok Produksi ini akan menimbulkan efisiensi waktu. Laporan yang dibuat juga dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya

dikarenakan seluruh isi laporan Perhitungan Harga Pokok Produksi berdasarkan transaksi yang dilakukan selama periode tersebut.[4]

5. Pengembangan Rekayasa Perangkat Lunak dalam mendukung Strategi Kurikulum Perguruan Tinggi

Saat ini pemenuhan standar kompetensi dalam penentuan mata kuliah dan kurikulum AMIK Indonesia menjadi lambat seiring dengan perkembangan rekayasa perangkat lunak, diharapkan dengan hasil dari penelitian didapatkan sebuah referensi untuk memudahkan AMIK Indonesia menyusun kurikulum berdasarkan kebutuhan dan peminatan kompetensi lulusan (Bahrani dan Fathurrahman, 2019). Seiring dengan adanya perubahan kurikulum, dapat memberikan pengaruh terhadap keberhasilan mahasiswa lulusan (Keup, 2015) dalam menguasai konsep yang berkembang di tingkat satuan pendidikan (Suryawati, 2013). Relevansi antara materi mata kuliah AMIK Indonesia dengan trend topik penelitian secara keseluruhan belum relevan dan mendukung untuk materi praktikum pembelajaran rekayasa Pengembangan perangkat lunak.[5]

6. Rekayasa Perangkat Lunak Crowdfunding Basiru Menggunakan Pemrograman Php Dan Freamwork Codeigniter

Menurut Basuki (2014:12) Framework adalah paket berisi fungsi-fungsi yang biasa digunakan dalam pembuatan aplikasi. Beberapa contoh fungsi standar yang biasa ada sebuah Framework misalnya : email, paging, kalender, tanggal, bahasa, upload file, session, validasi form, tabel, manipulasi gambar, text, string, captcha, enkripsi, proteksi terhadap XSS, security dan lain-lain.] (Arrhioui et al., 2017) Codeigniter adalah kerangka kerja pengembangan aplikasi PHP berdasarkan arsitektur yang terstruktur. Codeigniter memiliki tujuan untuk memberikan alat bantu yang dibutuhkan seperti helpers and libraries untuk mengimplementasi tugas yang biasa dilakukan.

Dari hasil analisa dan perencanaan perangkat lunak yang telah dilakukan sebelumnya, maka penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa Rekayasa Perangkat Lunak Crowdfunding Basiru Menggunakan Pemrograman Php Dan Freamwork Codeigniter telah selesai dibangun dengan metode penelitian kualitatif serta menggunakan metode spiral sebagai metode pengembangan perangkat lunak, dan dibangun menggunakan Visual Studio Code dengan Bahasa pemograman PHP serta MySQL sebagai databasenya. Didalam aplikasi basiru terdapat fitur-fitur yang dapat dimanfaatkan pengguna aplikasi basiru yaitu daftar lebih mudah yang dimana pengguna aplikasi basiru dapat lebih mudah dalam melakukan registrasi ataupun pendaftaran di aplikasi basiru. pengguna dapat menggunakan akses sign up / login menggunakan email yang nantinya didaftar pengguna,, tidak ada batasan minimal dan maksimal untuk jumlah donasi dalam aplikasi basiru, dan pilihan pembayaran yang dimana metode pembayaran yang ditawarkan diaplikasi basiru ada 2 pilihan yaitu BNI dan BRI.[6]

7. Aplikasi Perpustakaan Menggunakan Framework Code Igniter

Framework dapat diartikan sebagai koleksi atau kumpulan potongan-potongan program yang disusun sedemikian rupa sehingga dapat digunakan untuk membantu membuat aplikasi utuh tanpa harus membuat semua kodenya dari awal. Diantara sekian banyak pilihan framework, codeigniter menjadi salah satu framework yang paling banyak digunakan di indonesia karena mudah di fahami dan ringan ketika digunakan. CodeIgniter adalah sebuah framework yang digunakan untuk membuat sebuah aplikasi berbasis web yang disusun dengan menggunakan bahasa PHP. Di dalam CI terdapat beberapa macam kelas (class) yang berbentuk library dan helper. Keduanya berfungsi untuk membantu pemrogram (programmer) dalam mengembangkan aplikasinya.

Dengan menerapkan MVC, maka sistem yang di bangun akan menjadi lebih aman karena user tidak berhubungan dengan database secara langsung. Framework codeigniter adalah salah satu framework yang memiliki kecepatan dalam pemrosesan data atau menampilkan hasil permintaan user.[7]

8. Resep Kuliner Nusantara Berbasis Android

Aplikasi Resep Kuliner Nusantara ini diharapkan dapat membantu masyarakat dalam memperoleh berbagai informasi mengenai kuliner yang ada di bumi nusantara ini. Serta menumbuhkan kesadaran masyarakat akan budaya dan tradisi di tanah air yang semakin lama dilupakan. Aplikasi ini terdiri dari 34 propinsi yang ada di Indonesia, dan memiliki

beberapa keunggulan diantaranya terdapat menu kategori dan menu pencarian. Aplikasi ini dibuat untuk memudahkan pengguna dalam mengakses informasi melalui Android secara efektif dan mudah.[8]

9. Sistem Keuangan Pada Lazismu Kota Semarang

Lazismu adalah lembaga zakat tingkat nasional yang berkhidmat dalam pemberdayaan masyarakat melalui pendayagunaan secara produktif dana zakat, infaq, wakaf dan dana kedermawanan lainnya baik dari perseorangan, lembaga, perusahaan dan instansi lainnya. Didirikan oleh PP. Muhammadiyah pada tahun 2002, selanjutnya dikukuhkan oleh Menteri Agama Republik Indonesia sebagai Lembaga Amil Zakat Nasional melalui SK No. 457/21 November 2002. Dengan telah berlakunya Undang-undang Zakat nomor 23 tahun 2011, Peraturan Pemerintah nomor 14 tahun 2014, dan Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia nomor 333 tahun 2015. LAZISMU sebagai lembaga amil zakat nasional telah dikukuhkan kembali melalui SK Menteri Agama Republik Indonesia nomor 730 tahun 2016. Perangkat lunak ini memberikan laporan terkini dari setiap saldo akun, baik kas maupun yang ada di rekening bank, berikut dengan data-data transaksi setiap periode berjalan, sehingga dapat diketahui jejak donasi dan tasyaruf untuk setiap akun.[9]

10. Aplikasi Pembelajaran Class Diagram Berbasis Web

Class diagram merupakan salah satu diagram yang terdapat dalam UML. Dalam tahap analisis terdapat bagian untuk memodelkan masalah dengan visualisasi berupa diagram. Banyaknya aplikasi yang beredar dewasa ini memiliki kompleksitas serta kekurangan dan kelebihan masing masing. Dalam penelitian ini telah dilakukan perancangan dan pembangunan prototipe aplikasi untuk memodelkan class diagram. Aplikasi yang dibangun berbasis web dan tidak memerlukan instalasi. Berdasarkan hasil pengujian didapatkan bahwa fungsionalitas aplikasi telah berjalan dan tidak ditemukan error. Sedangkan berdasarkan hasil evaluasi pengguna didapatkan bahwa aplikasi yang dibangun mayoritas pengguna puas dengan kinerja aplikasi, kemudahan penggunaan dan puas terhadap keseluruhan fungsionalitas dan antarmuka aplikasi.[10]

Kesimpulan dan Saran

Rekayasa perangkat lunak sudah berfungsi dengan baik dan membantu program-program pemerintah atau Masyarakat yang ingin melaksanakan suatu kegiatan atau program-program yang di keluarkan yang berbasis perangkat lunak, namun pemenuhan standar kompetensi dalam penentuan mata kuliah dan kurikulum AMIK Indonesia menjadi lambat seiring dengan perkembangan rekayasa perangkat lunak.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Institut Sains Teknologi dan Kesehatan `Aisyiyah Kendari.

Daftar Pustaka

- [1] Rachman Kurniawan (2020). Rekayasa Perangkat Lunak Monitoring Dan Pelaporan Kebersihan Dan Pertamanan Kota Palembang Dengan Teknologi Mobile Cross Platform. Jurnal Nasional Ilmu Komputer
- [2] Muhamad Abor, Pitrawati (2019). Rekayasa Perangkat Lunak Guna Menentukan Penyakit Tanaman Padi Dengan Metode Fuzzy Mamdani. Jurnal Informasi Dan Komputer.
- [3] Erlin Elisa, Nurul Azwanti (2019). Rekayasa Perangkat Lunak Untuk Jasa Pindah Berbasis Web. Rang Teknik Journal
- [4] Pitrawati1, Arif Sanjaya (2021). Rekayasa Perangkat Lunak Perhitungan Harga Pokok Produksi Metode Full Costing Pada Ukm Mitra Cake Di Bandar Lampung. Jurnal informasi dan Komputer.
- [5] Bahrani, Fathurrahmad (2019) Analisis Trend Topik Pengembangan Rekayasa Perangkat Lunak dalam mendukung Strategi Kurikulum Perguruan Tinggi. Jurnal JTik (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi).

-
- [6] Sulastari, Farida Idifitriani , Nora Dery Sofya (2022). Rekayasa Perangkat Lunak Crowdfunding Basiru Menggunakan Pemrograman Php Dan Freamwork Codeigniter. JINTEKS (Jurnal Informatika Teknologi dan Sains).
 - [7] Dedeh Ramadaniah, Jaka Fitra.Rekayasa Perangkat Lunak: Aplikasi Perpustakaan Menggunakan Framework Code Igniter. Journal of Software Engineering And Technology
 - [8] Shinta Sari Dewi (2020).Rekayasa Perangkat Lunak Resep Kuliner Nusantara Berbasis Android. JRAMI (Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika)
 - [9] Feri Agustina, Daurat Sinaga (2020). Rekayasa Perangkat Lunak Sistem Keuangan Pada Lazismu Kota Semarang. JURNAL INFOKAM.
 - [10] Egia Rosi,Dian Nuswantoro (2020).Aplikasi Pembelajaran Class Diagram Berbasis Web Untuk Pendidikan Rekayasa Perangkat Lunak. Jurnal SIMETRIS.