

## PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KEANGGOTAAN ONLINE BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL DENGAN METODE PROTOTYPE PADA ASOSIASI INKINDO

Fauzan Ardiansyah<sup>1</sup>, Munawaroh<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia, 15310  
e-mail: <sup>1</sup>fauznardian.id@gmail.com, <sup>2</sup>dosen00831@unpam.ac.id

### ABSTRACT

*The membership information system is intended to improve efficiency in terms of member services. The National Association of Indonesian Consultants (INKINDO) so far has an information system that is still in manual form, making it difficult and slows down the process of making and extending it, especially membership cards (KTA). Therefore it is necessary to do research to develop membership information system applications. The purpose of this information system is to provide convenience to INKINDO employees in processing membership applications in order to provide efficiency in member services. The steps taken in this case use the prototyping method, namely gathering requirements, building prototyping, evaluating prototyping, coding the system, testing the system, evaluating the system and using the system. This implementation uses the PHP programming language and the database uses PostgreSQL. Based on the research results, several conclusions can be drawn, namely: This software can be used to handle the KTA re-registration process, create new KTA, extend KTA and search for member data.*

*Keywords: Information System, Membership Card, Web, Database*

### ABSTRAK

Sistem informasi keanggotaan dimaksudkan untuk meningkatkan efisiensi dalam hal pelayanan anggota. Ikatan Nasional Konsultan Indonesia (INKINDO) selama ini mempunyai sistem informasi yang masih dalam bentuk manual sehingga menyulitkan dan memperlambat dalam proses pembuatan dan perpanjangan khususnya kartu tanda anggota (KTA). Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian untuk mengembangkan aplikasi sistem informasi keanggotaan. Tujuan dari sistem informasi ini adalah untuk memberikan kemudahan kepada pegawai INKINDO dalam melakukan pemrosesan pengajuan keanggotaan guna memberikan efisiensi dalam pelayanan anggota. Langkah-langkah yang dilakukan dalam hal ini menggunakan metode prototyping yaitu pengumpulan kebutuhan, membangun prototyping, evaluasi prototyping, mengkodekan sistem, menguji sistem, evaluasi sistem dan penggunaan sistem. Dalam implementasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan sebagai databasenya menggunakan PostgreSQL. Berdasarkan dari hasil penelitian dapat disimpulkan beberapa hal yaitu: Perangkat lunak ini dapat digunakan untuk menangani proses daftar ulang KTA, pembuatan baru KTA, perpanjangan KTA dan pencarian data anggota.

Kata kunci: Sistem Informasi; Kartu Tanda Anggota; Web; Database

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan sistem informasi saat ini telah mengalami pertumbuhan yang sangat pesat. Hal ini mengakibatkan timbulnya persaingan yang semakin ketat pada sektor bisnis dan antar organisasi. Oleh karena itu, banyak organisasi yang mulai memanfaatkan sistem informasi dan teknologinya dengan hanya memperhatikan kebutuhan sesaat dan penerapan sistem informasi yang belum terintegrasi dengan baik [1].

Dalam implementasinya pemanfaatan dari sistem informasi haruslah didukung oleh sebuah perencanaan yang strategis untuk sistem informasi yang baik dan tepat. Sehingga tujuan dan sasaran yang diharapkan oleh organisasi dapat mencapai hasil yang optimal untuk jangka pendek maupun jangka Panjang [2].

Ikatan Nasional Konsultan Indonesia (INKINDO) merupakan Organisasi konsultan tertua dan terbesar di Indonesia dimana saat ini memiliki anggota sebanyak 6,252 anggota yang tersebar diseluruh Provinsi di Indonesia. Namun dalam menjalankan kegiatan Organisasi, penerapan sistem informasi pada penggunaannya belum secara menyeluruh, dimana dalam proses daftar ulang, pembuatan baru, perubahan data, dan perpanjangan Kartu Tanda Anggota (KTA) serta laporan untuk pengolahan datanya hanya menggunakan Microsoft Word dan Microsoft Excel saja, sehingga data-datanya belum tersusun secara terstruktur yang dapat menyebabkan lambatnya penerbitan sebuah KTA karena sulit mendapatkan informasi dalam waktu yang cepat.

Banyaknya jumlah anggota pada asosiasi INKINDO, membuat proses pengurusan dokumen menjadi lambat karena pengiriman dokumen masih dilakukan secara konvensional sehingga penggunaannya kurang efisien dari sisi waktu maupun biaya, apalagi jika dilakukan dari luar kota atau berbeda Provinsi. Dimana hal ini kurang sesuai apabila masih dilakukan pada era digital saat ini, belum lagi maraknya pemalsuan KTA yang dilakukan oleh segelintir oknum contohnya yang terjadi pada tahun 2013, perusahaan asing asal negara perancis melakukan pemalsuan KTA untuk dapat menerbitkan KTA dengan waktu yang singkat dan praktis tanpa didukung dokumen yang lengkap serta legal dalam mengikuti tender proyek pembangunan MRT di Jakarta, maka untuk mengontrol hal

tersebut diperlukan adanya sistem informasi sebagai alat bantu atau media yang dapat memastikan keaslian dan keabsahannya.

Melihat kondisi seperti itu, penulis mencoba untuk membuat sebuah sistem yang digunakan untuk menunjang pelayanan keanggotaan agar lebih efektif dan efisien khususnya dalam proses daftar ulang, pembuatan baru, perubahan data, perpanjangan KTA dan laman berita mengenai kegiatan Organisasi. Sistem ini akan membantu pemrosesan keanggotaan lebih mudah, mulai dari awal pengajuan hingga KTA diterbitkan. Para Anggota dapat melakukan pengajuan dimanapun dan kapanpun, dengan begitu tidak ada lagi proses yang dapat menjadi potensi terjadinya keterlambatan penerbitan KTA yang mengakibatkan kerugian dari sisi Anggota [3].

Dalam pengembangan sistem informasi keanggotaan penulis memilih menggunakan metode prototype, karena pengguna kesulitan mengungkapkan keinginannya untuk mendapatkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan. Kesulitan ini perlu diselesaikan oleh penulis dengan memahami kebutuhan pengguna dan menerjemahkannya ke dalam prototype. Model ini kemudian terus diperbaiki hingga sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penerapan sistem ini penting bagi pengembangan sistem informasi dalam menilai keberhasilan sebuah sistem informasi apakah berjalan sesuai rencana dan apakah telah memenuhi keinginan penggunanya. Penelitian ini akan memberikan gambaran tentang penggunaan model prototyping dalam kegiatan pengembangan sistem informasi dengan harapan dapat menghasilkan sebuah prototype sebagai salah satu langkah awal dalam pengembangan sistem informasi [4].

## 2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Dalam penelitiannya Dentik Karyaningsih, Eva Safaah dan Donny Fernando ditahun 2020 yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Jasa Kontruksi Rumah Berbasis Web Dengan Metode Prototipe". Penelitian ini menggunakan metode prototipe. Penelitian ini melakukan perancangan sistem informasi untuk membuat sebuah aplikasi untuk pemasaran ataupun perencanaan konstruksi secara online.

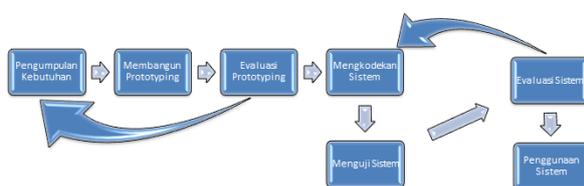
Dalam penelitiannya Tanjung, Maulana Iqbal ditahun 2011 yang berjudul "Analisis Dan

Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website Menggunakan Arsitektur Mvc Dengan Framework Codeigniter”. Aplikasi pada penelitian ini dibangun dengan menggunakan metode extreme programming. Penelitian ini menghasilkan aplikasi berbasis web yang dapat digunakan untuk melakukan entri data atau informasi pada kegiatan administrasi maupun berita.

Dalam penelitiannya Marizka Arbani yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web (Studi Kasus : Mi An-Nizhomiyah Depok)”. Penelitian ini dikembangkan menggunakan metode waterfall. Penelitian ini melakukan pengembangan sistem informasi untuk mengintegrasikan keseluruhan proses bisnis yang dilakukan disekolah seperti pembayaran, laporan dan pengelolaan sarana pendidikan untuk meningkatkan efisiensi dalam hal sumber daya yang digunakan oleh pihak sekolah serta menyediakan media penyimpanan data yang terstruktur.

### 3. METODE PENELITIAN

Metode Prototype menurut Pressman (2002:40), dimulai dengan mengumpulkan kebutuhan. Pengembang dan klien bertemu guna mendefinisikan obyektif keseluruhan dari perangkat lunak, mengidentifikasi segala kebutuhan dari segi input dan format output serta gambaran interface, kemudian dilakukan perancangan cepat. Dari hasil perancangan cepat tersebut nantinya akan dilakukan pengujian dan evaluasi. Penjelasan lengkap pada metode prototype akan dijelaskan melalui gambar berikut [5]:



Gambar 1. Metode Prototype

### BASIS DATA

Menurut Kerendi (2015:37), mendefinisikan bahwa "Basis data adalah hal penting yang harus

dimiliki setiap program. Tanpa basis data, ibarat sebuah tubuh tanpa nyawa".

Menurut Kusri (2007:2), mendefinisikan bahwa "Basis data adalah kumpulan data yang saling berelasi".

Berdasarkan teori para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa, basis data adalah kumpulan data yang berhubungan secara logika dan disimpan berdasarkan suatu skema untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan oleh organisasi [6].

### LARAVEL

Laravel adalah *framework* bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP) yang ditujukan untuk pengembangan aplikasi berbasis web dengan menerapkan konsep *Model View Controller* (MVC). *Framework* ini dibuat oleh Taylor Otwell dan pertama kali dirilis pada tanggal 9 Juni 2011. Laravel berlisensi *open source* yang artinya bebas digunakan tanpa harus melakukan pembayaran. Alamat website resmi dari framework Laravel adalah <https://laravel.com>. Fitur-fitur modern Laravel yang sangat membantu developer dalam membuat aplikasi adalah *Bundles*, *Eloquent ORM* (*Object-Relational Mapping*), *Query Builder*, *Application Logic*, *Reverse Routing*, *Resource Controller*, *Class Auto Loading*, *View Composers*, *Blade*, *IoC Containers*, *Migration*, *Database Seeding*, *Unit Testing*, *Automatic pagination*, *Form request*, dan *Middleware*.

### PHP

Menurut Sidik, dalam bukunya Pemrograman Web dengan PHP 7 (2017:4), mendefinisikan bahwa "PHP merupakan secara umum dikenal dengan sebagai bahasa pemrograman script – script yang membuat dokumen HTML secara *on the fly* yang dieksekusi di server web, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML, dikenal juga sebagai bahasa pemrograman *server side*".

Jadi PHP (*HyperText Preprocessor*) adalah sebuah bahasa utama *script server side* yang disisipkan pada HTML yang dijalankan di server.

### HTML

Menurut Suyanto (2007:83) "HTML itu adalah bahasa yang digunakan untuk menulis

halaman web, biasanya menggunakan ekstensi .htm, .html atau .shtml”.

HTML berawal dari bahasa SGML (Standard Generalized Markup Language) yang penulisannya disederhanakan. HTML dapat dibaca oleh berbagai macam platform. HTML juga merupakan bahasa pemrograman yang fleksible dan dapat digabungkan dengan bahasa pemrograman lain seperti PHP, ASP, JSP, JavaScript [7].

## CSS

Menurut (Wahyudi, 2017), CSS adalah suatu Bahasa pemrograman web yang digunakan untuk mengendalikan dan membangun berbagai komponen dalam web sehingga tampilan web akan lebih rapi, terstruktur, dan seragam.

## POSTGRESQL

PostgreSQL menurut (Obe and Hsu 2016) dalam buku PostgreSQL: Up and Running adalah sebuah sistem basis data yang disebarluaskan secara bebas menurut Perjanjian lisensi BSD. Piranti lunak ini merupakan salah satu basis data yang paling banyak digunakan saat ini, selain MySQL dan Oracle.

Jadi PostgreSQL adalah sebuah system basis data yang bersifat open source sehingga dalam penggunaannya tidak ada pelanggaran hukum terkait lisensi, karena basis data PostgreSQL dapat digunakan secara bebas dan public.

## Unified Modelling Language (UML)

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:13), “Unified Modeling Language (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek” [8].

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Suatu sistem akan lebih mudah digunakan bilamana memiliki user interface yang mudah

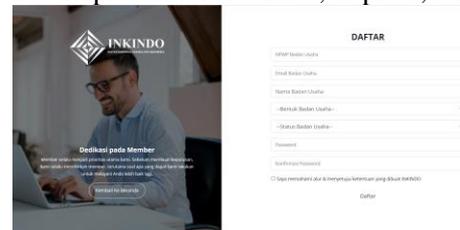
dimengerti oleh user. Dengan user interface yang sederhana, user dapat mengetahui dengan mudah ada yang harus dilakukan dalam menggunakan sistem tersebut. Berikut ini adalah implementasi dari tampilan rancangan aplikasi sistem berbasis website yang meliputi halaman registrasi akun anggota, login anggota, login DPP, dan login DPN.

- a. *Landing Page* : Tampilan ini adalah sebuah tampilan ketika user mengakses website.



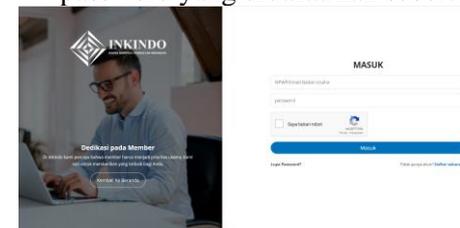
Gambar 2. Landing Page

- b. *Halaman Registrasi Akun Anggota* : Halaman awal anggota melakukan registrasi akun, dan pada tampilan ini anggota perlu input NPWP badan usaha, email badan usaha, nama badan usaha, bentuk badan usaha (PT, CV, FIRMA, Representative Office, koprasi, lainnya).



Gambar 3. Halaman Registrasi Akun Anggota

- c. *Halaman Login Anggota* : Tampilan ini akan ditampilkan ketika anggota melakukan login, dan pada halaman ini anggota perlu input NPWP/email dan password yang didaftarkan sebelumnya.



Gambar 4. Halaman Login Anggota

- d. Halaman Login DPP/DPN : Tampilan ini akan ditampilkan ketika DPP/DPN melakukan *login* dan perlu melakukan input email dan password yang sudah didaftarkan.



Gambar 5. Halaman *Login* DPP/DPN

- e. Halaman *Dashboard* Anggota : Pada tampilan ini anggota dapat melakukan pengajuan pembuatan KTA baru atau pendaftaran ulang dan perpanjangan KTA.



Gambar 6. Halaman *Dashboard* Anggota

- f. Halaman *Dashboard* DPP/DPN : Pada halaman ini DPP/DPN dapat melakukan pengecekan pengajuan pembuatan baru atau pendaftaran ulang, dan perpanjangan KTA pada menu pengajuan.



Gambar 7. Halaman *Dashboard* DPP

## 5. KESIMPULAN

Dalam penulisan skripsi ini penulis telah uraikan bagaimana perancangan dan pengimplementasian sebuah sistem informasi keanggotaan berbasis web pada Ikatan Nasional Konsultan Indonesia (INKINDO). Maka penulis dapat simpulkan sebagai berikut:

- a. Sistem informasi keanggotaan dirancang untuk memudahkan anggota dan pegawai INKINDO dalam kegiatan proses pengajuan pembuatan baru, daftar ulang, dan perpanjangan kartu tanda anggota (KTA).
- b. Dengan sistem informasi keanggotaan ini, para pengguna khususnya anggota dan pegawai INKINDO dapat dengan mudah memperoleh informasi keanggotaan, dengan begitu maka para pengguna dapat melakukan efisiensi waktu.

## SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah dibuat maka saran yang akan disampaikan penulis untuk meningkatkan sistem yang dirancang untuk kebutuhan mendatang adalah sebagai berikut:

- a. Sistem ini hanya dibuat berbasis web sehingga untuk penelitian selanjutnya diharapkan sistem yang dirancang dan dibuat berbasis android dan iOS agar dapat diakses pengguna secara mobile melalui smartphone/gawai.
- b. Metode pembayaran pada sistem ini masih manual sehingga diperlukan upload bukti pembayaran, untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat dikembangkan kembali agar dapat melakukan pembayaran melalui virtual account dan e-wallet.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Fauzi And G. Ginabila, "Information Retrieval System Pada File Pencarian Dokumen Tesis Berbasis Text Menggunakan Metode Vector Space Model," *J. Pilar Nusa Mandiri*, Vol. 15, No. 1, Pp. 41-46, 2019, Doi: 10.33480/Pilar.V15i1.61.
- [2] M. A. Jihad, "Pemanfaatan Metode Technique For Order Preference By Similiarity To Ideal Solution (Topsis) Untuk Menentukan Pelanggan Terbaik," *J. Inf. Dan Komput.*, Vol. 7, No. 1, Pp. 1-6, 2019, Doi: 10.35959/Jik.V7i1.117.
- [3] U. Rahardja, O. Sholeh, And F. Nursetianingsih, "Penggunaan Dashboard Untuk Mengontrol Kinerja Profesionalisme Pegawai Pada Pt . Sinarmas Land

- Property,” *J. Teknol. Inf. Dan Multimed.*, Vol. 1, No. 2, Pp. 415–418, 2015.
- [4] F. N. Rizqi, Y. M. Marcus, M. A. Alrasyid, And S. Halim, “Menggunakan Sistem Informasi Akademik,” Vol. 1, No. 1, Pp. 104–107, 2023.
- [5] Munawaroh And N. Ratama, “Penerapan Teknologi Augmented Reality Pada Matakuliah Pengantar Teknologi Informasi Di Universitas Pamulang Berbasis Android,” *Satin*, Vol. 5, No. 2, Pp. 17–24, 2019.
- [6] T. D. . Niki Ratama, Aries Saifudin, Munawaroh, Yulianti, “Kommas : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Table Of Contents,” *Kommas J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, Vol. 1, No. 1, Pp. 87–92, 2020.
- [7] M. Css, D. A. N. Html, And D. I. Sma, “Workshop Pembuatan Portofolio Berbasis Web Dengan,” Vol. 1, No. 2, Pp. 85–89, 2022.
- [8] R. M. N. Halim, “Sistem Informasi Penjualan Pada Tb Harmonis Menggunakan Metode Fast,” *J. Sisfokom (Sistem Inf. Dan Komputer)*, Vol. 9, No. 2, P. 203, 2020, Doi: 10.32736/Sisfokom.V9i2.868.