

## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SERIKAT PEKERJA SELURUH INDONESIA (SPSI) PADA PT. PANARUB INDUSTRY BERBASIS ANDROID

Ajang Sopandi<sup>1</sup>, Evi Rosdiana<sup>2</sup>

Program Studi Informatika, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah  
Tangerang Jl. Perintis Kemerdekaan 1/33 Cikokol Kota Tangerang

Email: ajangsopandi@ft-umt.ac.id<sup>1</sup>, evirosdiana482@gmail.com<sup>2</sup>

### Abstract

#### Article history

Received Aug 2, 2017  
Revised Sep 1, 2017  
Accepted Oct 20, 2017  
Available online Oct  
29, 2017

#### Keywords

Member Registration  
System, Six Sigma,  
SPSI, Android.

*SPSI or All Indonesian Workers Union at PT. Panarub Industry is a labor union organization that was founded in 2010 until now. SPSI at PT. Panarub Industry has not used a system in carrying out the registration process. Registration is still done manually by visiting the existing office and meeting with the chairman or secretary of the union group then filling out the form on paper and then the admin will process it. Therefore, an application will be designed to assist the union registration process for employees of PT. Panarub Industry with the title "The design of information system for the All Indonesian Workers Union (SPSI) at PT. Panarub Industry based on Android". The stages of this research were carried out by the observation method, the interview method and the library method. In this research, the system development method is carried out using the Six sigma method. Five stages in six sigma, namely Define, Measure, Analyze, Improve and Control. Analysis of system behavior is developed and modeled with flowmapt and UML, system requirements are made in the form of a model for the system (UML), database design and interface design are made and at the system testing stage this system is carried out using black box testing. The system to be developed is an Android-based system using the PHP programming language, Laravel Framework and Javascript. Data stored on the server using MySQL, the coding process using visual code. SPSI union registration application at PT. Panarub Industry has been created in the form of an android-based application for employees and a web-based application for admins. So that this application can make it easier for employees or union members to register through the application by registering and logging in and can make it easier for admins in the data storage process so that the time needed is more efficient and the data stored is more accurate and safe.*

### Abstrak

#### Riwayat

Diterima 2 Agu 2017  
Revisi 1 Sep 2017  
Disetujui 20 Okt 2017  
Terbit 29 Okt 2017

#### Kata Kunci

Sistem Pendaftaran  
Anggota, Six Sigma,  
SPSI, Android.

**Serikat Pekerja Seluruh Indonesia (SPSI) di PT. Panarub Industry merupakan organisasi serikat buruh yang berdiri sejak tahun 2010. SPSI di PT. Panarub Industry belum menggunakan sistem dalam melakukan proses pendaftaran. Oleh karena itu, akan dirancang sebuah aplikasi untuk membantu proses pendaftaran dengan judul "Rancang bangun sistem informasi Serikat Pekerja Seluruh Indonesia (SPSI) pada PT. Panarub Industry Berbasis Android". Tahapan penelitian ini dilakukan dengan metode observasi, wawancara dan studi pustaka. Metode pengembangan system dilakukan menggunakan metode *Six sigma*. Lima tahapan pada *six sigma*, yaitu *Define, Measure, Analyze, Improve and Control*, Sistem yang akan dikembangkan adalah sistem berbasis android dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, *Framework Laravel* dan *Javascript*. Data yang disimpan dalam server menggunakan *MySQL*, proses pengkodean menggunakan *visual code*. Aplikasi pendaftaran serikat SPSI di PT. Panarub Industry dibuat dalam bentuk aplikasi berbasis android untuk karyawan dan aplikasi berbasis web untuk *admin*. Aplikasi ini mempermudah karyawan untuk melakukan pendaftaran dan memudahkan *admin* dalam proses pengelolaan data sehingga data tersimpan dengan aman, efektif dan efisien.**

## 1. PENDAHULUAN

### a. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi pada saat ini sangat cepat dan hampir menyeluruh disemua kalangan dan semua bidang, hal ini ditandai dengan banyaknya pengguna komputer dan *smartphone*, baik untuk kepentingan perusahaan, pendidikan dan kesehatan. Informasi berperan sangat penting pada era globalisasi pada saat ini, semua aktifitas yang dijalankan dituntut untuk menghasilkan informasi yang berguna bagi setiap orang. Android adalah merupakan jenis sistem operasi mobile *smartphone* yang paling populer dan pesat perkembangannya saat ini. Salah satu alasannya adalah sistem operasi android merupakan platform terbuka tidak merujuk pada suatu perusahaan *hardware* atau suatu *provider*.

PT. Panarub Industry adalah perusahaan yang bergerak dibidang produksi sepatu, PT. Panarub Industry memiliki karyawan dengan jumlah yang sangat banyak hingga mencapai lebih dari 11.000 karyawan. Biasanya di lingkungan kelompok karyawan pada setiap perusahaan memiliki organisasi serikat buruh yang dibentuk oleh karyawan atau buruh yg bekerja diperusahaan tersebut. Dengan mengetahui banyaknya jumlah karyawan yang bekerja di PT. Panarub Industry dan banyaknya minat karyawan untuk bergabung didalam kelompok serikat buruh, maka akan dirancang sebuah sistem untuk membantu proses pendaftaran serikat buruh SPSI untuk karyawan PT. Panarub Industry.

Sebelumnya, kelompok serikat buruh SPSI di PT. Panarub Industry belum menggunakan sistem dalam melakukan proses pendaftaran. Pendaftaran masih dilakukan secara manual dengan cara mendatangi kantor yang ada dan bertemu dengan ketua atau sekretaris kelompok serikat tersebut kemudian mengisi formulir pada kertas dan kemudian admin akan memprosesnya. Didalam organisasi tersebut terdapat ketua, petugas-petugas organisasi dan sekretaris yang melayani pendaftaran. Sistem yang digunakan sebelumnya tentu tidak cukup baik untuk kelompok organisasi diperusahaan besar seperti PT. Panarub Industry dengan jumlah karyawan lebih dari 11.000 karyawan, karena masih menggunakan sistem yang masih manual.

Banyaknya jumlah karyawan di PT. Panarub Industry dan banyaknya karyawan yang ingin melakukan pendaftaran menimbulkan data yang harus disimpan menjadi semakin banyak. Dengan

sistem yang akan dirancang diharapkan dapat mempermudah kinerja ketua, petugas-petugas organisasi dan sekretaris serikat buruh di PT. Panarub Industry dalam penyimpanan data anggota, informasi kegiatan serikat dan informasi penting lainnya agar tersampaikan dengan cepat, efektif dan efisien.

Berdasarkan pada latar belakang diatas, maka penulis perlu untuk melakukan suatu penelitian dengan menetapkan judul “**Rancang Bangun Sistem Informasi Serikat Pekerja Seluruh Indonesia (SPSI) pada PT. Panarub Industry Berbasis Android**”.

### b. Identifikasi Masalah

1. baru membutuhkan waktu yang lama karena masih dilakukan secara manual, dengan cara mencatat data anggota baru didalam sebuah buku.
2. Proses pencarian data menjadi kurang efektif dan efisien.
3. Kurangnya pengetahuan anggota tentang Hak dan Kewajiban sebagai anggota serikat.
4. Proses pengarsipan form pendaftaran dilakukan secara manual sehingga rawan hilang.

### c. Rumusan Masalah

1. Bagaimana membangun sebuah sistem yang memudahkan proses pendaftaran menjadi anggota serikat SPSI di PT Panarub Industry?
2. Bagaimana membangun sebuah sistem yang memudahkan proses pencarian data anggota?
3. Bagaimana membangun sebuah sistem yang memudahkan anggota untuk mengetahui Hak dan Kewajibannya?
4. Bagaimana membangun sebuah sistem yang bisa menyimpan seluruh data anggota serikat SPSI yang baik dan aman?

### d. Batasan Masalah

1. Sistem yang di buat untuk admin berbasis *web*.
2. Sistem yang di buat untuk karyawan berbasis android.
3. Tidak membahas Rancangan Anggaran Biaya (RAB).

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### a. Rancang Bangun

Menurut Pressman (2010), perancangan atau rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menterjemahkan hasil analisa dan sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem di implementasikan.

### b. Sistem

Menurut Taufiq (2013), sistem adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik abstrak maupun fisik yang saling terintegrasi dan berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

### c. Informasi

Menurut Taufiq (2013), Informasi adalah data-data yang diolah sehingga memiliki nilai tambah dan bermanfaat bagi pengguna.

### d. Serikat Pekerja

Berdasarkan ketentuan umum pasal 1 Undang-undang Tenaga Kerja tahun 2003 no 17, serikat buruh/serikat pekerja merupakan organisasi yang dibentuk dari, oleh, dan untuk pekerja baik di perusahaan maupun di luar perusahaan, yang bersifat bebas, terbuka, mandiri, demokratis, dan bertanggung jawab guna memperjuangkan, membela serta melindungi hak dan kepentingan pekerja serta meningkatkan kesejahteraan pekerja serta meningkatkan kesejahteraan pekerja dan keluarganya.

### e. Aplikasi

Menurut Jogiyanto (2014), Aplikasi adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (*instruction*) atau pernyataan (*statement*) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses *input* menjadi *output*.

### f. Android

Menurut Nazruddin Safaat H (2012), Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi.

### g. SIPOC Analysis

Menurut suwandi dalam situs *Six Sigma Indonesia* (<http://sixsigmaindonesia.com/sipoc-analysis/>), SIPOC (*Supplier, Inputs, Process, Outputs, Customer*) Analysis adalah salah satu *tools* yang digunakan dalam penerapan Six

Sigma. *Tools* ini akan memberikan gambaran yang jelas mengenai pengaruh dari proses terhadap pelayanan konsumen. Hasil akhir dari SIPOC analysis ini adalah sebuah "*template*" untuk menentukan proses sebelum Anda memulai untuk memetakan, mengukur, dan meningkatkan proses tersebut Menurut Taufiq (2013), sistem adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik abstrak maupun fisik yang saling terintegrasi dan berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

### h. Six sigma

Menurut Nasution (2015), six sigma adalah strategi bisnis untuk menghilangkan pemborosan, mengurangi biaya karena kualitas yang buruk, dan memperbaiki efektivitas semua kegiatan operasi, sehingga dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan

### i. MySQL

Menurut Prasetyo dalam Hakim (2017), MySQL adalah sistem manajemen *database relational* (RDBMS) yang digunakan untuk database pada beberapa Web site. Kecepatan adalah fokus utama pada pengembangan awal MySQL. MySQL lebih mudah dalam instalasi dan penggunaannya dibanding pesaing komersialnya

### j. UML (Unified Modeling Language)

Menurut Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2018), *Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek. Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

### k. API

Menurut Reddy dalam Arianto, Munir dan Khotimah (2016), API merupakan software interface yang terdiri atas kumpulan instruksi yang disimpan dalam bentuk library dan menjelaskan bagaimana agar suatu software dapat berinteraksi dengan software lain.

### l. Balsamiq Mockup

*Balsamiq Mockup* adalah alat desain antar muka pengguna untuk membuat gambar rangka (juga disebut mockup atau prototipe low-fidelity).

**m. Black Box Testing**

Menurut Rizky (2011), *Black box testing* adalah tipe testing yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya. Sehingga para tester memandang perangkat lunak seperti layaknya sebuah “kotak hitam” yang tidak penting dilihat isinya, tapi cukup dikenai proses testing di bagian luar.

**n. Literature review**

Menurut Semiawan (2010) dalam Husein (2014), *Literature review* adalah bahan yang tertulis berupa buku, jurnal yang membahas tentang topik yang hendak diteliti.

**3. METODOLOGI PENELITIAN**

**a. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam proses penulisan ini adalah Studi Kasus (*Case Study Research*) yang merupakan serangkaian kegiatan ilmiah yang dilakukan secara intensif, terinci, dan mendalam tentang suatu program, peristiwa, dan aktivitas, baik pada tingkat perorangan, sekelompok orang, lembaga, atau organisasi untuk memperoleh pengetahuan mendalam tentang peristiwa tersebut dalam jangka waktu tertentu dan mengumpulkan data dari berbagai sumber (observasi, dokumen, laporan, atau wawancara).

**b. Tahapan Penelitian**

1. Menentukan Topik Penelitian
2. Review Penelitian Sebelumnya
3. Memilih Sumber Data
4. Menentukan Metode dan Perangkat
5. Mulai Meneliti dan Mencatat
6. Membuat Produk Penelitian

**c. Metode Pengumpulan Data**

1. Metode Observasi
2. Metode Wawancara
3. Metode Pustaka

**d. Metode Analisa Sistem**

Pada tahapan analisa sistem ini peneliti menggunakan diagram SIPOC (Supplier–Inputs–Process–Outputs–Customer), diagram ini memberikan gambaran secara umum terhadap proses yang ada saat ini.

**e. Metode Perancangan Sistem**

1. Perancangan Proses Bisnis
2. Perancangan Desain tampilan
3. Perancangan Database

**f. Metode Pengembangan Sistem**

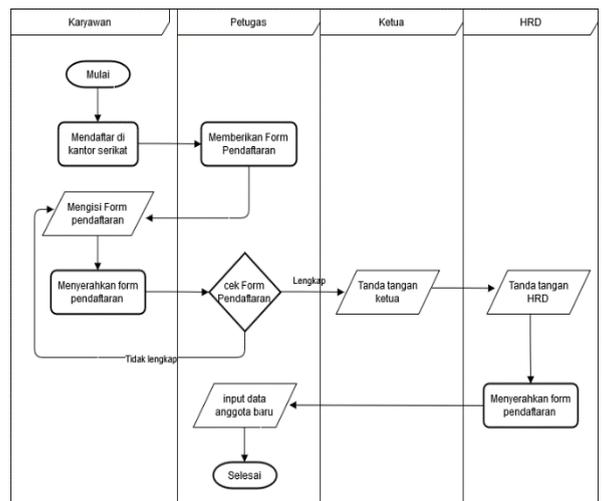
Dalam pengembangan sistem ini menggunakan model proses Six Sigma. Dengan metode DMAIC, dengan tahapan sebagai berikut:

1. Define
2. Measure
3. Analyze
4. Improve
5. Control

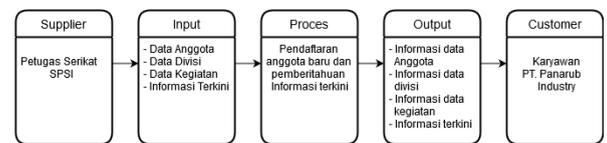
**4. ANALISA DAN IMPLEMENTASI**

**a. Define**

Dari hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan, penulis menggambarkan sistem yang berjalan dengan flowmap sebagai berikut:



Gambar 4.1 Flowmap Sistem Berjalan



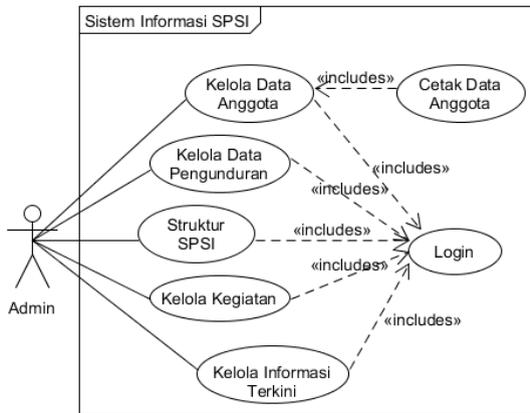
Gambar 4.2 Diagram SIPOC

**b. Measure**

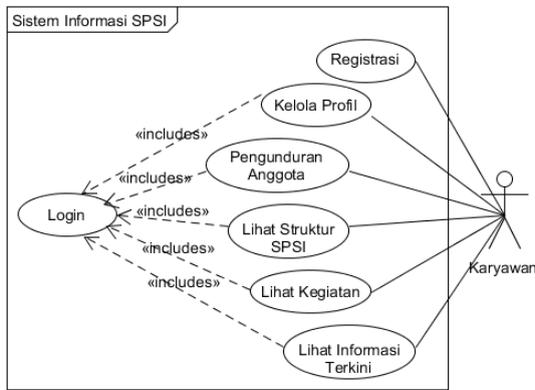
Proses pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah dengan menganalisis data apa saja yang dibutuhkan berupa kebutuhan fungsional, *hardware*, *software*, *smartphone* dan data-data kegiatan serikat.

**c. Analyze**

**1. Use case diagram**

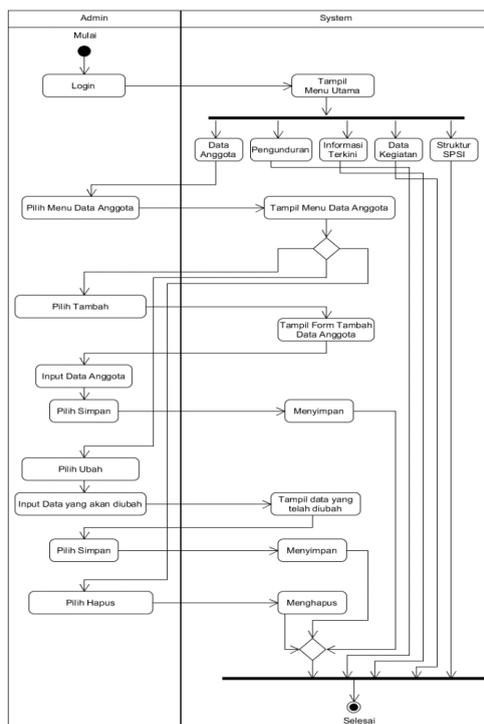


Gambar 4.3 Use case Admin



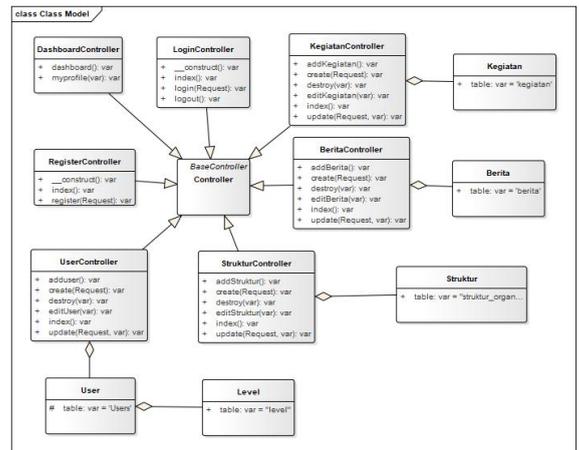
Gambar 4.4 Use case Karyawan

**2. Activity Diagram**



Gambar 4.5 Activity Diagram Admin Data Anggota

**3. Class Diagram**

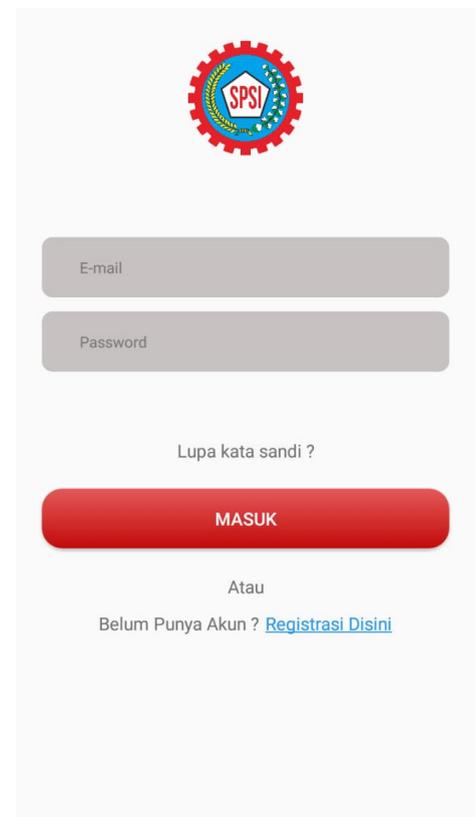


Gambar 4.6 Class Diagram

**d. Improve**

Menampilkan desain moke up sampai dengan desain tampilan yang sudah jadi, berikut ini merupakan implementasi sistem yang telah dibuat:

**1. Tampilan Login Anggota**



Gambar 4.7 Login Anggota

## 2. Tampilan Registrasi Anggota

FORMULIR PENDAFTARAN ANGGOTA DAN SURAT KUASA  
SPSI PT PANARUB INDUSTRY

Nama	Endah Yulianingsih
NIK	20151000122
Bagian	Asembling
Plant	A
Tempat Lahir	Kuningan
Tanggal Lahir	2019-8-1
Jenis Kelamin	Perempuan
Agama	Islam
Alamat	Tangerang
Email	endahy@gmail.com
Password	.....

Dengan ini menyatakan bersedia menjadi anggota serikat SPSI, bersedia membayar Rp. 7000 untuk keperluan check of system (COS)

Gambar 4.8 Tampilan Registrasi Anggota

## 4. Tampilan Profile Anggota

SPSI PT PANARUB INDUSTRY

PROFILE ANGGOTA  
Endah Yulianingsih

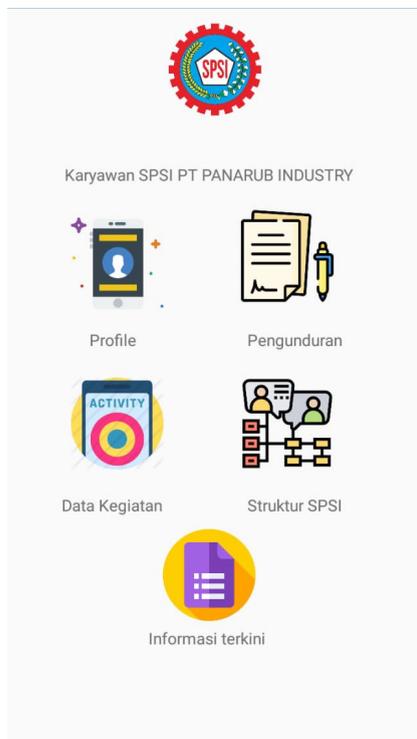
Nama	Endah Yulianingsih
NIK	20151000122
Bagian	Asembling
Plant	A
Tempat Lahir	Kuningan
Tanggal Lahir	2019-08-01 00:00:00
Jenis Kelamin	laki-laki
Agama	Islam
Alamat	Tangerang
Email	endahy@gmail.com

Ubah Profil

Keluar

Gambar 4.10 Tampilan Profil Anggota

## 3. Tampilan halaman menu Home Anggota



Gambar 4.9 Tampilan halaman Home Anggota

## 5. Tampilan Pengunduran Diri Anggota

FORMULIR KELUAR KEANGGOTAAN  
SPSI PT PANARUB INDUSTRY

Bahwa yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	Endah Yulianingsih
NIK	20151000122
Bagian	Asembling
Plant	A

Dengan penuh kesadaran dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun, menyatakan MENGUNDURKAN DIRI dari keanggotaan SPSI PT. PANARUB INDUSTRY

AJUKAN

Gambar 4.11 Tampilan Pengunduran Diri Anggota

6. Tampilan Data Kegiatan Anggota



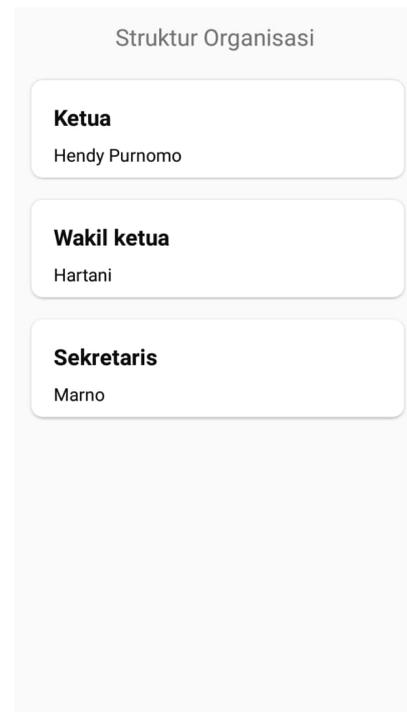
Gambar 4.12 Tampilan Data Kegiatan Anggota

7. Tampilan Informasi Terkini



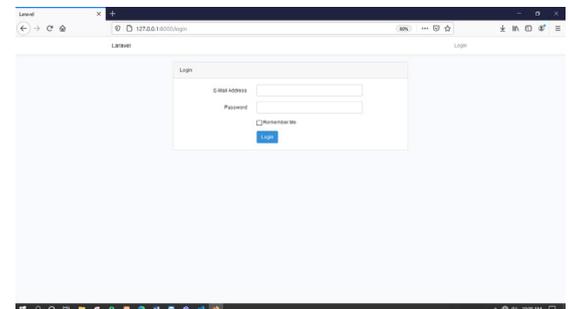
Gambar 4.13 Tampilan Informasi Terkini

8. Tampilan Struktur Organisasi SPSI



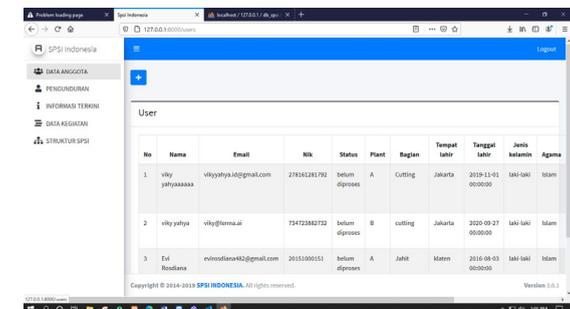
Gambar 4.14 Tampilan Struktur Organisasi SPSI

9. Tampilan Login Admin



Gambar 4.15 Tampilan Admin Data Anggota

10. Tampilan Admin Data Anggota



Gambar 4.16 Tampilan Admin Data Anggota



## REFERENSI

- Agus Mulyanto. 2009. Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Conny R. Semiawan. 2010. Metode Penelitian Kualitatif. Jakarta: Grasindo.
- Erliyah Nurul Jannah. 2017. Pengembangan Aplikasi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Android Dilengkapi dengan Fitur Push Notification. Vol. 6 No. 4, November 2017, 410 – 416.
- Gaspersz, Vincent. 2007. “Lean Six Sigma for Manufacturing and Services Industries. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Hakim, L. 2004. Buku Pegangan Kuliah Metodologi Penelitian. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Husein Umar. 2011. Metode Penelitian Untuk Skripsi Dan Thesis. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hutahaean, J. 2014. Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Irawan, Yan. 2018. Pendaftaran Peserta Didik Baru Dengan Metode Simple Additive Wighting (SAW). Vol. 5 No.1, Maret 2018, 25 – 32.
- Janner, Simarmata. 2010. Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Andi.
- Jogiyanto, H.M. 2007. Pengenalan Komputer. Yogyakarta: Andi.
- Jogiyanto. 2010. Analisis dan Desain Sistem Informasi Edisi IV. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Jogiyanto. 2010, Metodologi Penelitian Bisnis. Yogyakarta: BPFEE.
- Jogiyanto. 2014. Teori Portofolio dan Analisis Investasi (Edisi ke 10). Yogyakarta: BPFEE.
- Lestari, Endah Wijaya. 2019. Sistem Informasi Pendaftaran Anggota Baru pada Palang Merah Indonesia (PMI) Jakarta. Vol. 21, No.2, September 2019, 173-178.
- Maulana Ikhsan, Agus. 2019. Rancang Bangun Sistem Informasi Quality Control Botol Kemasan Pada PT. Indo Tirta Abadi, Alumni Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Tangerang, Skripsi, Universitas Muhammadiyah Tangerang, Tangerang.
- Miranda dan Amin W.T. 2006. Manajemen Logistik dan Supply Chain Management. Jakarta: Harvarindo.
- Mustakini. 2009. Sistem Informasi Teknologi Yogyakarta: Andi.
- Rizky, Soetam. 2011. Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Roger S. Pressman, P. D. 2010. Rekayasa Perangkat Pendekatan Praktisi. Yogyakarta: Andi.
- Rosa dan Shalahuddin, M. 2018. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.
- Safaat, Nazruddin H. 2012. Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis android, Cetakan Pertama, Edisi Revisi. Bandung: Informatika.
- Simarmata, Janner. 2010. Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Andi.
- Sutabri, Tata. 2012. Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- Tata Sutabri. 2014. Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- Yahya, Viky. 2019. Rancang Bangun Aplikasi Pusat Informasi Sekolah Dengan Penerapan Chatbot Menggunakan Aimi Berbasis Android Pada SMK Otomotif Al-Husna Tangerang.