

# Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Data pada Persatuan Tennis Meja Seluruh Indonesia (PTMSI) Kalimantan Barat Berbasis *Web*

Ari Riyadi<sup>#1</sup>, Helfi Nasution<sup>#2</sup>, Enda Esyudha Pratama<sup>#3</sup>

<sup>#</sup>Program Studi Informatika Universitas Tanjungpura

Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi Pontianak 78124

<sup>1</sup>arie.alenk@gmail.com

<sup>2</sup>helfi\_nasution@yahoo.com

<sup>3</sup>enda@informatika.untan.ac.id

**Abstrak**— Persatuan Tennis Meja Seluruh Indonesia (PTMSI) Kalimantan Barat merupakan suatu organisasi olahraga tenis meja yang berwenang mengkoordinasi dan membina setiap dan seluruh kegiatan olahraga tenis meja diseluruh wilayah hukum provinsi Kalimantan Barat. Selama ini diketahui organisasi tersebut masih mengalami kesulitan dalam pengolahan data dan penyajian informasi, seperti data atlet, data klub, data pengurus, data inventaris/aset. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dibutuhkan sebuah aplikasi *digitalisasi/otomasi* untuk membantu pengolahan data dan penyajian informasi yang lebih efektif dan efisien, serta dapat meningkatkan profesionalisme kinerja pada Persatuan Tennis Meja Seluruh Indonesia (PTMSI) Kalimantan Barat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem aplikasi pengolahan data pada PTMSI Kalimantan Barat berbasis *web* dengan bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL* sebagai penyimpanan data. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box* dan kuesioner yang diberikan kepada 15 responden, dari hasil pengujian *Black Box* menyatakan bahwa aplikasi sudah berjalan seperti yang diharapkan, dimana aplikasi mampu menampilkan keluaran yang sesuai dengan masukan pengguna. Dari hasil pengujian kuesioner penggunaan aplikasi dihitung menggunakan metode mencari interval persentase skala likert didapatkan persentase dengan total 95,00% dan pengujian perbandingan didapatkan persentase dengan total 100,00%. Hal ini berarti responden menyatakan setuju bahwa sistem aplikasi pengolahan data pada Persatuan Tennis Meja Seluruh Indonesia (PTMSI) Kalimantan Barat berbasis *web* yang dibangun dapat membantu, mempermudah, mendukung dan dapat mengatasi masalah terkait pengolahan data dan penyajian informasi pada Persatuan Tennis Meja Seluruh Indonesia (PTMSI) Kalimantan Barat.

**Kata kunci**— Sistem Informasi, Aplikasi Pengolahan Data, Metode *Black Box*, Tennis Meja, *Website* PTMSI Kalimantan Barat.

## I. PENDAHULUAN

Pada suatu organisasi, baik yang bergerak di bidang jasa, barang ataupun lembaga pendidikan tidak lepas dari kegiatan pengolahan data, baik pengolahan yang dilakukan secara manual ataupun *digital*. Pengolahan data juga sudah menjadi rutinitas suatu organisasi sehingga perlu dibudidayakan dengan baik dan benar, agar dapat menghasilkan suatu informasi yang cepat dan akurat. Khususnya pada organisasi Persatuan Tennis Meja Seluruh Indonesia (PTMSI) Provinsi Kalimantan Barat.

Selama ini diketahui PTMSI Kalimantan Barat dalam mengolah data dan penyajian informasi masih mengalami kesulitan seperti data atlet, data klub/PTM, data pengurus daerah Kab/Kota, data inventaris, terutama jika data tersimpan dalam banyak tumpukan kertas di lemari arsip ataupun *file* yang disimpan didalam *Microsoft Office* sehingga menyulitkan dalam pencarian data. Permasalahan yang sama juga terjadi dalam penyajian informasi, saat ini PTMSI Kalimantan Barat dalam penyampaian informasi masih kurang efektif sehingga menyebabkan tidak tersebar luasnya informasi-informasi seperti informasi tentang kegiatan tenis meja yang ada pada PTMSI Kalimantan Barat maupun diluar Kalimantan Barat.

Berdasarkan hal tersebut penulis bermaksud membangun sebuah aplikasi sistem berbasis *web* pada Persatuan Tennis Meja Seluruh Indonesia (PTMSI) Kalimantan Barat yang dapat membantu pengolahan data dan penyajian informasi dengan harapan aplikasi *web* yang dibangun nantinya dapat menyajikan informasi yang lebih efektif dan efisien, serta dapat meningkatkan profesionalisme kinerja pada Persatuan Tennis Meja Seluruh Indonesia (PTMSI) Provinsi Kalimantan Barat.

## II. URAIAN PENELITIAN

### A. Penelitian Terkait

Penelitian tentang sistem informasi Persatuan Tennis Meja Seluruh Indonesia (PTMSI) Kalimantan Barat bukanlah hal yang baru dilakukan adapun penelitian sejenis yang pernah dilakukan.

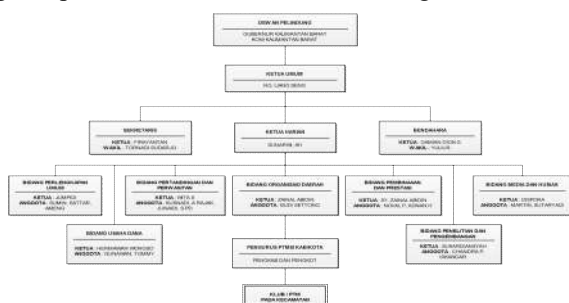
1) Tio Sandy (2014) melakukan penelitian yang berjudul “Aplikasi Mobile Untuk Mengetahui Informasi Klub-Klub Tennis Meja Di Kota Bandung Pada Kejuaraan Tennis Meja (Studi Kasus PTMSI Kota Bandung)” untuk membangun aplikasi mobile untuk mengetahui informasi klub-klub Tennis Meja di kota Bandung dan kejuaraan Tennis Meja berbasis lokasi pada platform android.

2) Arry Sandy (2015) melakukan penelitian yang berjudul “Website Penjadwalan Sistem Pertandingan Tennis Meja” untuk menghasilkan suatu produk berupa website penjadwalan sistem pertandingan tennis meja yang memuat jadwal pertandingan dan hasil pertandingan tennis meja pada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.

3) Fekie Adila (2017) melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Tennis Meja Pengurus Provinsi Persatuan Tennis Meja Seluruh Indonesia (PTMSI) Jawa Timur” yaitu menghasilkan suatu produk sistem informasi manajemen tennis meja (SIMTM) yang tepat bagi Pengurus Provinsi PTMSI Jawa Timur.

### B. Organisasi PTMSI Kalimantan Barat

Organisasi Persatuan Tennis Meja Seluruh Indonesia (PTMSI) Kalimantan Barat adalah organisasi olahraga tennis meja yang berwenang mengkoordinasi dan membina setiap dan seluruh kegiatan olahraga tennis meja yang mempunyai suatu sistem organisasi yang terstruktur mengenai pembagian kerja sesuai dengan bidangnya. PTMSI Kalimantan Barat juga merupakan organisasi yang terstruktur antara satu dengan lainnya seperti Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) Kalimantan Barat bekerja sama atau berhubungan langsung dengan PTMSI Kalimantan Barat bahwa organisasi PTMSI Kalimantan Barat merupakan bagian dari KONI Provinsi Kalimantan Barat, dan pengurus daerah merupakan bagian dari KONI daerah Kab/Kota sedangkan klub-klub yang ada di kecamatan-kecamatan merupakan bagian dari pengurus PTMSI Kab/Kota. Adapun struktur atau bagan organisasi pengurus provinsi PTMSI Kalimantan sebagai berikut.



Gambar. 1 Struktur Organisasi PTMSI Kalimantan Barat

## III. PENELITIAN DAN PERANCANGAN

### A. Sistem yang Sedang Berjalan

Adapun sistem yang sedang berjalan pada Pengurus Provinsi PTMSI Kalimantan Barat masih menggunakan sistem manual yang dibantu dengan aplikasi *microsoft office* dalam pengolahan data dan penyajian informasi. namun data tersebut cukup banyak sehingga tidak tersimpan dengan baik, sehingga menyebabkan data tersebut mudah hilang dan rusak serta ketika data dibutuhkan akan menyulitkan dalam pencarian data.

Adapun faktor-faktor yang menjadi permasalahan terkait pengolahan data dan penyajian informasi pada kepengurusan PTMSI Kalimantan Barat adalah sebagai berikut:

4) *Atlet*: Selama ini pengurus Provinsi Persatuan Tennis Meja Seluruh Indonesia (PTMSI) Kalimantan Barat dalam mengelola data atlet masih mengalami kesulitan, hal ini sangat mempengaruhi faktor penunjang prestasi atlet dikarenakan minimnya informasi atlet khususnya atlet-atlet yang berada di daerah.

5) *Klub/PTM*: Dalam memonitoring setiap klub yang ada di PTMSI Kalimantan Barat pengurus berperan penting dalam membina setiap klub pada masing-masing pengurus, selama ini PTMSI Kalimantan Barat dalam mengelola data klub masih kesulitan dikarenakan banyak klub yang belum terdata dan mejadi faktor yang menghambat prestasi seorang atlet dikarena klub sangat berperan penting dalam pembinaan dan peningkatan prestasi atlet.

6) *Pengurus Kab/Kota*: Selama ini pengurus daerah PTMSI kab/kota yang berada di wilayah kalimantan barat terkait pendataan klub yang ada di kecamatan-kecamatan, menegenai informasi data klub yang di butuhkan masih belum tersedia.

7) *Informasi Kegiatan PTMSI Kalimantan Barat*: Selama ini pengurus Provinsi Persatuan Tennis Meja Seluruh Indonesia (PTMSI) Kalimantan Barat dalam penyajian informasi tentang kegiatan-kegiatan tennis meja yang ada di Kalimantan Barat masih kurang efektif, dikarenakan kurang tersebar luasnya informasi tentang kegiatan tennis meja yang ada di PTMSI Kalimantan Barat seperti informasi/berita kegiatan tennis meja, informasi pertandingan, informasi data atlet, informasi data klub, informasi data inventaris dan informasi data pengurus daerah yang ada di wilayah Kalimantan Barat.

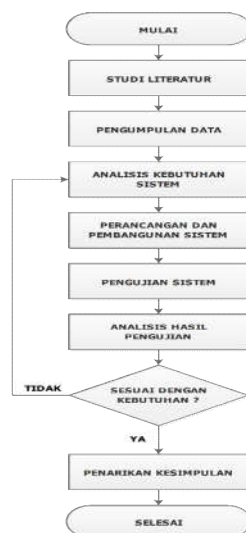
### B. Sistem yang Diperlukan

Berdasarkan analisis sistem yang sedang berjalan, maka diperlukan sebuah sistem aplikasi yang mendukung proses pengolahan data serta penyajian informasi, sehingga proses pengolahan data dan informasi dapat tersimpan secara terpusat dan terstruktur dengan harapan nantinya sistem aplikasi dapat membantu proses pengolahan data dan penyajian informasi seperti pengolahan data atlet dan peringkat atlet, pengolahan data klub, pengolahan data inventaris, pengolahan data pertandingan dan informasi/berita tentang kegiatan-kegiatan

yang ada pada Persatuan Tenis Meja Seluruh Indonesia (PTMSI) Kalimantan Barat.

### C. Langkah Penelitian

Di dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan, dimulai dengan studi literatur, dilanjutkan dengan pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem, perancangan dan pembangunan sistem, pengujian sistem, analisis hasil pengujian dan terakhir proses penarikan kesimpulan.



Gambar. 2 Langkah Penelitian

#### 1) Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan studi mengenai teori-teori yang berhubungan dengan pembuatan aplikasi pengolahan data pada Persatuan Tenis Meja Seluruh Indonesia (PTMSI) Kalimantan Barat, serta mencari referensi seperti buku, *internet*, dan penelitian terkait mengenai sistem informasi berbasis *web* dan teori perancangan sistem pengolahan data dan penyajian informasi berbasis *web*.

#### 2) Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data seperti data atlet, klub, pengurus, inventaris/aset yang diperlukan dalam melakukan penelitian, pengumpulan data dilakukan dengan mengambil data lapangan pada kepengurusan PTMSI Kalimantan Barat.

#### 3) Analisis Kebutuhan Sistem

Menganalisa kebutuhan sebuah sistem yang akan dirancang sehingga peneliti dapat dengan mudah memahami kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam pembuatan sistem.

#### 4) Perancangan dan Pembangunan Sistem

Berupa perancangan konsep seperti perancangan *data flow diagram* (DFD), *entity relationship diagram* (ERD), basis data, dan struktur antar muka, setelah itu melakukan implementasi sistem berupa kegiatan

penulisan *coding* bahasa pemrograman yang akan diterapkan ke dalam sistem dengan teknik pengembangan *software* metode *waterfall* atau *classic life cycle* pada sistem aplikasi pengolahan data pada PTMSI Kalimantan Barat.

#### 5) Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box* dimana *input* berupa suatu set data untuk menguji *validitas* dari masukan pengguna. Adapun teknik pengujian *Black box* yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi ini adalah "*Acceptance testing*" merupakan pengujian terakhir sebelum sistem dipakai oleh *user* dengan tujuan untuk menguji apakah sistem sudah sesuai dengan apa yang tertuang dalam spesifikasi fungsional sistem (*validation*).

#### 6) Analisis Hasil Pengujian

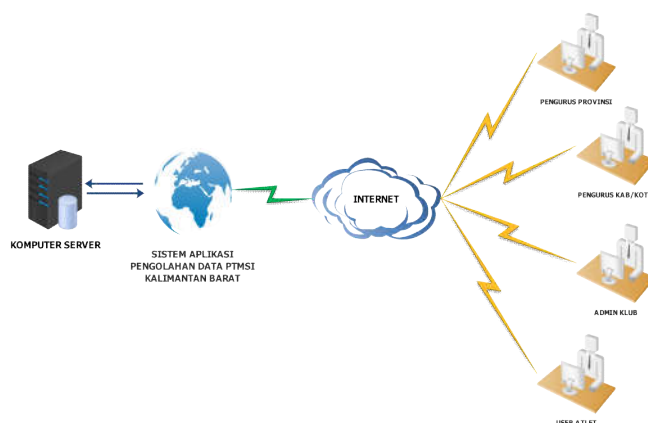
Analisis dilakukan dalam tahap pengujian dan validasi untuk mengetahui apakah aplikasi sudah berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan sistem.

#### 7) Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dirumuskan berdasarkan pengujian yang telah dilakukan apakah aplikasi yang dibangun sudah mencapai tujuan dari penelitian.

### D. Arsitektur Sistem

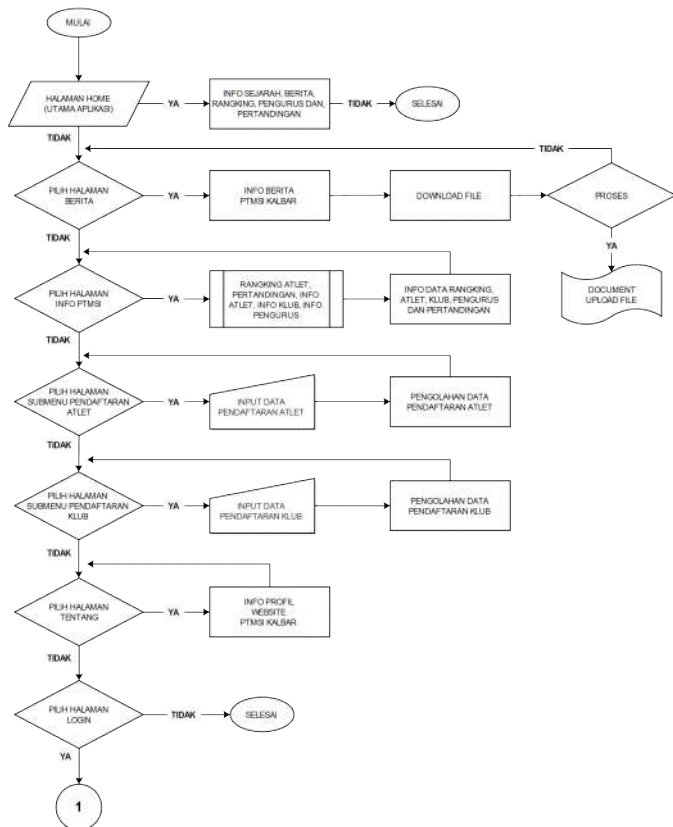
Desain arsitektur sistem merupakan sekumpulan dari model-model terhubung yang menggambarkan sifat dasar dari sebuah sistem. Aplikasi pengolahan data pada PTMSI Kalimantan Barat adapun *user/pengguna* yang terlibat didalam sistem adalah pengurus provinsi, pengurus kab/kota, admin klub dan atlet. Berikut adalah model arsitektur sistem seperti gambar dibawah ini.



Gambar. 3 Desain Arsitektur Sistem

### E. Diagram Alir Sistem

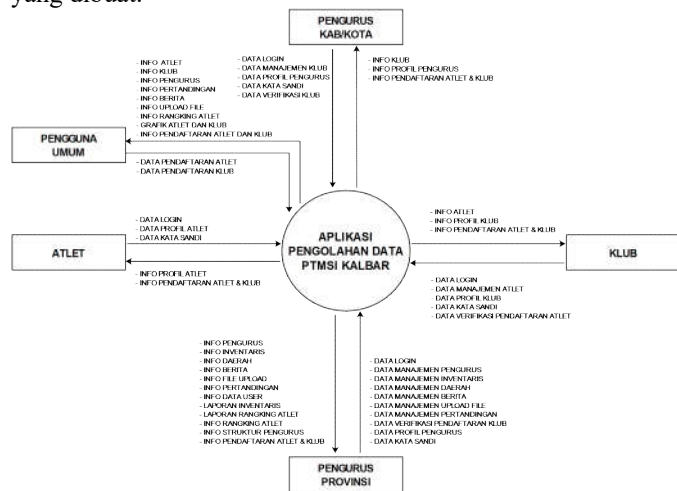
Diagram alir sistem merupakan diagram yang menggambarkan sistem yang akan dibangun secara garis besar. Diagram alir sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar. 4 Diagram Alir Sistem (Start Aplikasi)

### F. Diagram Konteks Sistem

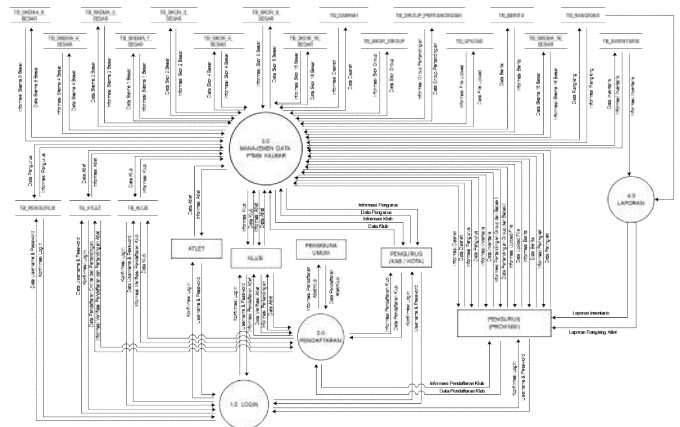
Diagram *konteks* adalah diagram yang memberikan gambaran umum terhadap kegiatan yang berlangsung dalam sistem. berikut ini menunjukkan diagram *konteks* dari sistem yang dibuat.



Gambar. 5 Diagram Konteks Sistem

### G. Diagram Overview Sistem

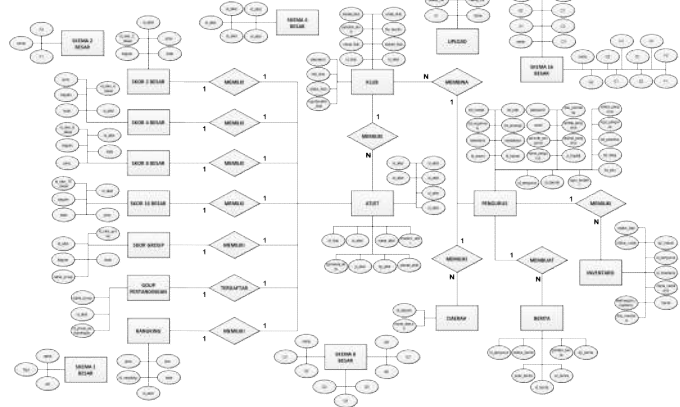
Diagram *overview* adalah diagram yang menjelaskan urutan-urutan proses dari diagram *konteks*.



Gambar. 6 Diagram Overview Sistem

### H. Entity Relationship Diagram (ERD)

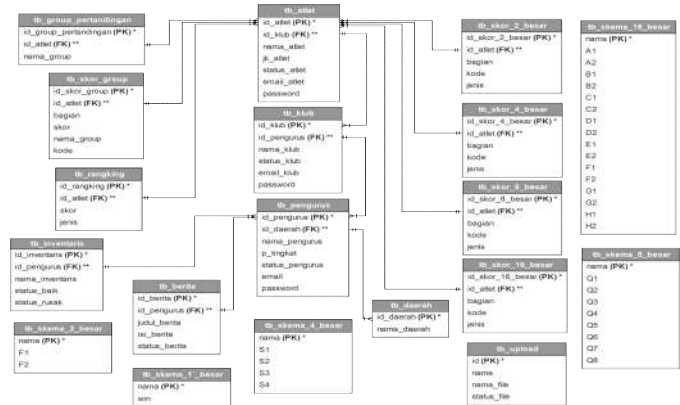
Adapun *Entity Relationship Diagram* (ERD) dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar. 7 Entity Relationship Diagram (ERD)

### I. Relasi Antar Tabel

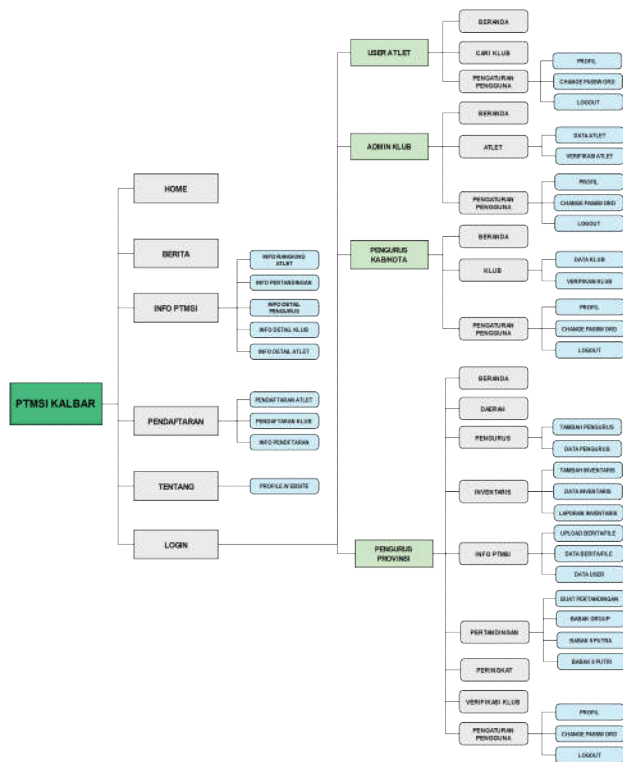
Adapun relasi antar tabel yang terjadi berdasarkan data dictionary di atas dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar. 8 Relasi Antar Tabel

### J. Antarmuka Sistem

Sistem aplikasi pengolahan data pada Persatuan Tenis Meja Seluruh Indonesia (PTMSI) Kalimantan Barat merupakan aplikasi berbasis *web* yang dirancang dalam bentuk halaman-halaman yang memiliki fungsi tertentu sesuai dengan proses yang ada. Halaman-halaman tersebut diakses melalui menu pada halaman utama. Struktur antarmuka sistem yang dirancang adalah sebagai berikut :



Gambar. 9 Struktur Antarmuka Sistem

## IV. HASIL DAN ANALISIS PENGUJIAN

### A. Antarmuka Halaman Pengguna Umum

Halaman pengguna umum merupakan halaman awal pada saat mengakses alamat/*situs website* Persatuan Tenis Meja Seluruh Indonesia (PTMSI) Kalimantan Barat. Pada halaman ini terdapat beberapa menu dan submenu, antar lain menu home, menu berita, menu info PTMSI mempunyai submenu : ranking atlet, pertandingan, info data atlet, info data klub, info pengurus, kemudian menu pendaftaran mempunyai submenu : pendaftaran atlet, pendaftaran klub, info pendaftaran atlet dan klub, dan menu tentang dan menu *login*. Berikut antarmuka halaman home pengguna umum sebagai berikut :



Gambar. 10 Antarmuka Halaman Pengguna Umum

### B. Antarmuka Halaman Pendaftaran Atlet

Halaman pendaftaran atlet merupakan halam registrasi untuk atlet yang baru masuk kepengurusan PTMSI Kalimantan Barat. Berikut antamuka halaman form pendaftaran atlet :

Gambar. 11 Antarmuka Form Pendaftaran Atlet

### C. Antarmuka Form Pendaftaran Klub

Halaman pendaftaran klub merupakan halam registrasi untuk klub yang baru masuk kepengurusan PTMSI Kalimantan Barat. Berikut antamuka halaman form pendaftaran klub :



PTMSI KALIMANTAN BARAT

FORM PENDAFTARAN KLUB BARU

NAMA KLUB:

EMAIL:

KETUA KLUB:

PASSWORD:

FOTO KLUB:

ALAMAT KLUB:

RESET DAFTAR

Gambar. 12 Antarmuka Form Pendaftaran Klub

#### D. Antarmuka Halaman Login

Halaman *login* merupakan halaman untuk masuk aplikasi pengolahan data PTMSI Kalimantan Barat dengan memasukkan *email* dan *password*. Berikut antarmuka halaman *login*.

PTMSI KALBAR

LOGIN - PTMSI KALBAR

Email:

Password:

REFRESH MASUK

Copyright © 2018 Persatuan Tenis Meja Seluruh Indonesia (PTMSI) Kalimantan Barat.

Gambar. 13 Antarmuka Halaman Login

#### E. Antarmuka Halaman Pengurus Provinsi

Pada halaman pengurus provinsi terdapat beberapa menu, antara lain menu beranda, menu daerah, menu pengurus, menu inventaris, menu info ptmsi, menu pertandingan, menu peringkat, menu verifikasi klub pendaftar, menu profil, menu ganti kata sandi, dan keluar/*logout*.

PTMSI - KALBAR

SELAMAT DATANG, PENGPROV KALBAR

INFO TERBARU (ATLET) - PTMSI KALBAR

NAMA ATLET	NAMA KLUB	TANGGAL	FOTO	KETERANGAN
BABIN	DIKAWI	25 Agustus 2018		SUDAH DI TERIMA
TULUKA	DIKAWI	25 Agustus 2018		SUDAH DI TERIMA
DR. JAWATI	DIKAWI	25 Agustus 2018		SUDAH DI TERIMA
WAWITRANA	DIKAWI	25 Agustus 2018		SUDAH DI TERIMA
JAWATI	DIKAWI	25 Agustus 2018		MENANGGUK VERIFIKASI
YULIA	DIKAWI	25 Agustus 2018		SUDAH DI TERIMA

Gambar. 14 Antarmuka Halaman Pengurus Provinsi

#### F. Antarmuka Halaman Pengurus Kab/Kota

Halaman pengurus kab/kota merupakan halaman admin pengurus setiap kab/kota yang terdaftar dalam kepengurusan PTMSI Kalimantan Barat. Pada halaman ini terdapat beberapa menu, antara lain menu klub, menu profil, menu ganti kata sandi, dan menu untuk keluar/*logout*.

PTMSI - KALBAR

SELAMAT DATANG, PENGKOT KALBAR

INFO TERBARU (ATLET) - PTMSI KALBAR

NAMA ATLET	NAMA KLUB	TANGGAL	FOTO	KETERANGAN
BABIN	DIKAWI	25 Agustus 2018		SUDAH DI TERIMA
TULUKA	DIKAWI	25 Agustus 2018		SUDAH DI TERIMA
DR. JAWATI	DIKAWI	25 Agustus 2018		SUDAH DI TERIMA
WAWITRANA	DIKAWI	25 Agustus 2018		SUDAH DI TERIMA
JAWATI	DIKAWI	25 Agustus 2018		MENANGGUK VERIFIKASI
YULIA	DIKAWI	25 Agustus 2018		SUDAH DI TERIMA

Gambar. 15 Antarmuka Halaman Pengurus Kab/Kota

#### G. Antarmuka Halaman Admin Klub

Halaman pengguna klub merupakan halaman pengguna klub disetiap kab/kota yang ada di wilayah Kalimantan Barat. Halaman ini memiliki beberapa menu, antara lain menu beranda dan menu atlet memiliki submenu: verifikasi pendaftaran atlet dan data atlet, menu profil dan ganti kata sandi, dan menu keluar/*logout*.

PTMSI - KALBAR

SELAMAT DATANG, LMBH

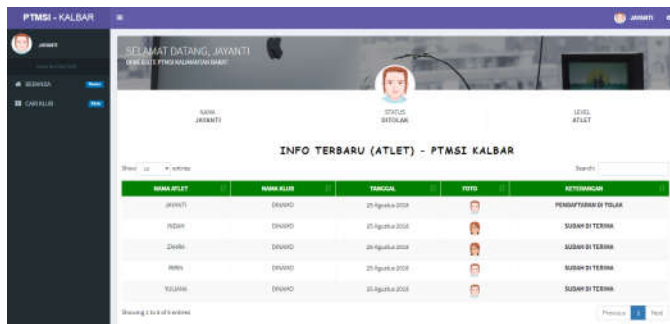
INFO TERBARU (ATLET) - PTMSI KALBAR

NAMA ATLET	NAMA KLUB	TANGGAL	FOTO	KETERANGAN
BABIN	DIKAWI	25 Agustus 2018		SUDAH DI TERIMA
TULUKA	DIKAWI	25 Agustus 2018		SUDAH DI TERIMA
DR. JAWATI	DIKAWI	25 Agustus 2018		SUDAH DI TERIMA
WAWITRANA	DIKAWI	25 Agustus 2018		SUDAH DI TERIMA
JAWATI	DIKAWI	25 Agustus 2018		MENANGGUK VERIFIKASI
YULIA	DIKAWI	25 Agustus 2018		SUDAH DI TERIMA

Gambar. 16 Antarmuka Halaman Admin Klub

#### H. Antarmuka Halaman Atlet

Halaman pengguna atlet merupakan halaman pengguna atlet disetiap kab/kota yang ada di wilayah Kalimantan barat. Halaman ini memiliki beberapa menu di antaranya: menu beranda, menu cari klub (khusus atlet yang ditolak dan dikeluarkan dari klub) menu profil, menu ganti kata sandi, dan menu keluar/*logout*.



Gambar. 17 Antarmuka Halaman Atlet

### I. Pengujian Black Box

Pengujian dengan metode *Black Box* pada perangkat lunak dilakukan untuk menguji kesesuaian antara masukan dengan hasil yang ditampilkan pada aplikasi. Berikut ini adalah hasil dari pengujian perangkat lunak dengan metode *Black Box* yang telah dilakukan.

TABEL I  
PENGUJIAN HALAMAN LOGIN PENGGUNA

Fungsi	Contoh	Hasil	Keterangan
pengujian login	email dan password kosong	tidak berhasil	email dan password belum lengkap
	email salah	tidak berhasil	Username dan password anda tidak terdaftar
	password salah	tidak berhasil	Username dan password anda tidak terdaftar
	email dan password benar	berhasil	tampil peringatan "harap tunggu proses verifikasi."

TABEL II  
PENGUJIAN HALAMAN PENDAFTARAN

Fungsi	Contoh	Hasil	Keterangan
pendaftaran atlet dan pendaftaran klub	mengosongkan kolom inputan	tidak berhasil	tampil peringatan "harap isi bidang ini."
	mengosongkan salah satu kolom inputan	tidak berhasil	tampil peringatan "harap isi bidang ini."
	mengisi semua kolom inputan	berhasil	tampil peringatan "harap tunggu proses verifikasi."

TABEL III  
PENGUJIAN HALAMAN PERTANDINGAN

Fungsi	Contoh	Hasil	Keterangan
tambah/buat group pertandingan	mengosongkan kolom inputan	tidak berhasil	tampil peringatan "harap isi bidang ini."
	mengosongkan salah satu kolom inputan	tidak berhasil	tampil peringatan "harap isi bidang ini."
	mengisi semua kolom inputan	berhasil	berhasil
tentukan pertandingan group	mengosongkan kolom inputan	tidak berhasil	tampil peringatan "harap isi bidang ini."
	mengosongkan salah satu kolom inputan	tidak berhasil	tampil peringatan "harap isi bidang ini."
	inputan nama atlet sama	tidak berhasil	tampil peringatan "nama atlet tidak boleh sama."
	inputan nama atlet yang sudah pernah bertanding/dita mbahkan	tidak berhasil	tampil peringatan "atlet sudah bertanding."
	inputan jumlah skor sama	tidak berhasil	tampil peringatan "skor tidak boleh sama."
	mengisi semua kolom inputan dan atlet yang belum bertanding serta skor tidak boleh sama	berhasil	berhasil
tentukan pertandingan round of 16	mengosongkan kolom inputan skor	tidak berhasil	tampil peringatan "harap isi bidang ini."
	mengosongkan salah satu kolom inputan skor	tidak berhasil	tampil peringatan "harap isi bidang ini."
	inputan kolom jumlah skor sama	tidak berhasil	tampil peringatan "skor tidak boleh sama."

Fungsi	Contoh	Hasil	Keterangan
	mengisi semua kolom <i>inputan</i> skor dan jumlah skor berbeda	berhasil	berhasil
tentukan pertandingan quarter final	mengosongkan kolom <i>inputan</i> skor	tidak berhasil	tampil peringatan “ <i>harap isi bidang ini.</i> ”
	mengosongkan salah satu kolom <i>inputan</i> skor	tidak berhasil	tampil peringatan “ <i>harap isi bidang ini.</i> ”
	<i>inputan</i> kolom jumlah skor sama	tidak berhasil	tampil peringatan “ <i>skor tidak boleh sama.</i> ”
	mengisi semua kolom <i>inputan</i> skor dan jumlah skor berbeda	berhasil	berhasil
tentukan pertandingan semi final	mengosongkan kolom <i>inputan</i> skor	tidak berhasil	tampil peringatan “ <i>harap isi bidang ini.</i> ”
	mengosongkan salah satu kolom <i>inputan</i> skor	tidak berhasil	tampil peringatan “ <i>harap isi bidang ini.</i> ”
	<i>inputan</i> kolom jumlah skor sama	tidak berhasil	tampil peringatan “ <i>skor tidak boleh sama.</i> ”
	mengisi semua kolom <i>inputan</i> skor dan jumlah skor berbeda	berhasil	berhasil
tentukan pertandingan champions 3/4	mengosongkan kolom <i>inputan</i> skor	tidak berhasil	tampil peringatan “ <i>harap isi bidang ini.</i> ”
	mengosongkan salah satu kolom <i>inputan</i> skor	tidak berhasil	tampil peringatan “ <i>harap isi bidang ini.</i> ”
	<i>inputan</i> kolom jumlah skor sama	tidak berhasil	tampil peringatan “ <i>skor tidak boleh sama.</i> ”
	mengisi semua kolom <i>inputan</i> skor dan jumlah skor berbeda	berhasil	berhasil
tentukan	mengosongkan	tidak	tampil

Fungsi	Contoh	Hasil	Keterangan
pertandingan final	kolom <i>inputan</i> skor	berhasil	peringatan “ <i>harap isi bidang ini.</i> ”
	mengosongkan salah satu kolom <i>inputan</i> skor	tidak berhasil	tampil peringatan “ <i>harap isi bidang ini.</i> ”
	<i>inputan</i> kolom jumlah skor sama	tidak berhasil	tampil peringatan “ <i>skor tidak boleh sama.</i> ”
	mengisi semua kolom <i>inputan</i> skor dan jumlah skor berbeda	berhasil	berhasil

#### J. Kuesioner Penggunaan Aplikasi

Pengujian dengan pengisian kuesioner penggunaan aplikasi dilakukan pada tanggal 14 - 15 Juli 2018 di sekretariat Persatuan Tenis Meja Seluruh Indonesia (PTMSI) Kalimantan Barat. Pengujian dilakukan terhadap 15 responden kepada anggota pengurus provinsi, pengurus kab/kota dan ketua klub yang masuk dalam kepengurusan PTMSI Kalimantan Barat.

TABEL IV  
KUESIONER PENGGUNAAN APLIKASI

NO	PERTANYAAN	NILAI TANGGAPAN					Likert (%)
		5	4	3	2	1	
A. Aspek Perangkat Lunak							
1	Bagaimana tingkat kemudahan dalam menjalankan fungsi-fungsi aplikasi ?	12	3	0	0	0	96,00 %
2	Bagaimana tingkat kemudahan dalam proses menginputkan/ pengolahan data ?	11	3	1	0	0	93,33 %
B. Aspek Komunikasi Visual							
3	Bagaimana tampilan (Antarmuka) aplikasi pengolahan data pada PTMSI Kaimantan Barat ?	12	2	1	0	0	94,67 %
4	Bagaimana respon sistem terhadap inputan yang dilakukan?	12	3	0	0	0	96,00 %
C. Aspek Fungsionalitas							
5	Bagaimana kesesuaian antara data yang dibutuhkan dengan data yang ditampilkan pada aplikasi ?	11	3	1	0	0	93,33 %
6	Bagaimana menurut anda tentang fitur-fitur yang disajikan pada aplikasi ?	12	3	0	0	0	96,00 %
7	Bagaimana tingkat kemudahan pengolahandata dengan dengan meggunakan aplikasi ?	12	2	1	0	0	94,67 %
8	Bagaimana tingkat kontribusi aplikasi dalam pengolahan data pada PTMSI Kalimantan Barat ?	12	3	0	0	0	96,00 %
Rata-Rata Total Persentase (%)							95,00 %



### K. Uji Validitas Kuesioner Penggunaan Aplikasi

Setiap penelitian yang dilakukan dengan menggunakan metode angket atau kuesioner perlu dilakukan uji validitasnya. Uji validitas berguna untuk mengetahui kevalidan atau kesesuaian kuesioner yang digunakan untuk memperoleh data dari para responden. Uji Validitas *Product Momen Pearson Correlation* menggunakan prinsip mengkorelasikan atau menghubungkan antara masing-masing skor item dengan skor total yang diperoleh dalam penelitian. Berikut rangkuman hasil uji validitas pada tabel dibawah ini.

TABEL V  
HASIL UJI VALIDITAS MENGGUNAKAN SPSS

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	TOTAL
P01 Pearson Correlation	1	,280	,058	,583	,000	-,250	-,232	-,250	,274
Sig. (2-tailed)		,313	,837	,022	1,000	,369	,404	,369	,323
Sum of Squares and Cross-products	2,400	1,000	,200	1,400	,000	-,600	-,800	-,600	3,000
Covariance		,171	,071	,014	,100	,000	-,043	-,057	,214
N	15	15	15	15	15	15	15	15	15
P02 Pearson Correlation		1	,910	,280	,063	,280	-,260	-,280	,674
Sig. (2-tailed)			,000	,313	,825	,313	,349	,313	,006
Sum of Squares and Cross-products		1,000	5,333	4,667	1,000	,333	1,000	-,1333	11,000
Covariance			,071	,381	,333	,071	,024	,071	,786
N		15	15	15	15	15	15	15	15
P03 Pearson Correlation			1	,058	,130	,349	-,216	-,232	,637
Sig. (2-tailed)				,837	,644	,203	,439	,404	,011
Sum of Squares and Cross-products			,200	4,667	4,933	,200	,667	1,200	-,1067
Covariance				,014	,333	,352	,014	,048	-,086
N			15	15	15	15	15	15	15
P04 Pearson Correlation				1	,000	-,250	-,232	-,250	,274
Sig. (2-tailed)					1,000	,369	,404	,369	,323
Sum of Squares and Cross-products				1,400	1,000	,200	2,400	-,600	3,000
Covariance					,100	,071	,014	,171	,000
N				15	15	15	15	15	15
P05 Pearson Correlation					1	,000	,130	,559	,551
Sig. (2-tailed)						1,000	,644	,030	,033
Sum of Squares and Cross-products					,000	5,333	,000	,667	2,000
Covariance						,000	,048	,143	,643
N					15	15	15	15	15
P06 Pearson Correlation						1	,349	,167	,456
Sig. (2-tailed)							1,000	,203	,553
Sum of Squares and Cross-products						,000	2,400	1,200	4,000
Covariance							,086	,029	,357
N						15	15	15	15
P07 Pearson Correlation							1	,639	,318
Sig. (2-tailed)								,010	,248
Sum of Squares and Cross-products							,667	1,200	4,933
Covariance								,352	,157
N							15	15	15
P08 Pearson Correlation								1	,365
Sig. (2-tailed)									,365
Sum of Squares and Cross-products								,400	2,200
Covariance									,171
N								15	15
TOTAL Pearson Correlation									1
Sig. (2-tailed)									
Sum of Squares and Cross-products									
Covariance									
N									

\*, Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*, Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

$$r_{\text{tabel}}(0.05, 15) = 0.5140$$

Dari hasil uji validitas pada Tabel V maka dapat disimpulkan bawah pertanyaan 1 sampai dengan pertanyaan 8 bernilai valid karena  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ .

### L. Uji Realibilitas Kuesioner Penggunaan Aplikasi

Pengujian reliabilitas dilakukan dengan menggunakan aplikasi IBM SPSS versi 20 dengan menggunakan metode *Alpha Cronbach's*. berikut hasil *screenshot* uji realibilitas kuesioner penggunaan aplikasi.

### Scale: ALL VARIABLES

#### Case Processing Summary

	N	%
Cases Valid	15	100,0
Excluded <sup>a</sup>	0	,0
Total	15	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,674	9

Gambar. 18 Hasil Pengujian Realibilitas Menggunakan SPSS

### M. Pengujian Kuesioner Perbandingan

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan metode mencari *interval* nilai presentasi *Likert* maka didapatkan hasil jawaban dari seluruh responden sebagai berikut.

TABEL VI  
HASIL UJI KUESIONER PERBANDINGAN

NO	PERTANYAAN	TANGGAPAN		Likert (%)
		YA	TIDAK	
1	Apakah aplikasi web ini dapat mengatasi permasalahan terkait pemberkasan/ pengolahan data pada PTMSI Kalimantan Barat ?	15	0	100,00 %
2	Apakah aplikasi web ini dapat mengatasi permasalahan dalam penyajian informasi tentang kegiatan tenis meja ?	15	0	100,00 %
3	Apakah aplikasi web ini dapat mengatasi permasalahan dalam pencarian data pada PTMSI Kalimantan Barat ?	15	0	100,00 %
4	Apakah aplikasi web ini dapat mengurangi faktor kesalahan manusia ( <i>human error</i> ) dalam pengolahan data dan penyajian informasi ?	15	0	100,00 %
5	Apakah aplikasi web ini dapat meningkatkan kinerja manajemen PTMSI Kalimantan Barat ?	15	0	100,00 %
Rata-Rata Nilai Persentase (%)				100,00%

### N. Analisis Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian *Black Box* yang telah dilakukan pada aplikasi pengolahan data pada PTMSI Kalimantan Barat berbasis *website* dapat disimpulkan bahwa aplikasi sudah berjalan seperti yang diharapkan. Aplikasi mampu menampilkan keluaran yang sesuai dengan masukan pengguna karena proses pengolahan masukan dan keluaran data yang dilakukan oleh sistem berjalan dengan baik.

Pengujian kuesioner dilakukan dengan 2 jenis, yaitu kuesioner penggunaan aplikasi dan kuesioner perbandingan. Hasil perhitungan kuesioner penggunaan aplikasi dan hasil perhitungan kuesioner perbandingan dihitung dengan menggunakan metode mencari *interval* nilai persentase *Likert*. Hasil total nilai persentase *Likert* pada pengujian kuesioner

penggunaan aplikasi adalah 95%, sedangkan hasil total nilai persentase *Likert* pada pengujian perbandingan adalah 100,00%. Hal ini berarti responden menyatakan setuju bahwa aplikasi pengolahan data pada Persatuan Tennis Meja Seluruh Indonesia (PTMSI) Kalimantan Barat berbasis *website* yang dibangun dapat memperbaiki permasalahan terkait penyajian informasi dan pengolahan data yang dilakukan secara *online* dengan menggunakan komputer/laptop maupun perangkat *mobile* sehingga dapat membantu, mempermudah, mendukung, dan mengatasi masalah pengolahan data serta penyajian informasi agar menjadi lebih efektif dan efisien.

#### V. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari hasil penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Data Pada Persatuan Tennis Meja Seluruh Indonesia (PTMSI) Kalimantan Barat Berbasis *Web*” yang telah dilakukan adalah aplikasi pengolahan data pada Persatuan Tennis Meja Seluruh Indonesia (PTMSI) Kalimantan Barat berbasis *website* yang berhasil dibangun serta dapat dimanfaatkan sebagai pusat penyimpanan data dan juga sebagai media untuk melakukan pengolahan data dan penyajian informasi.

#### REFERENSI

- [1] Bandi Utama, dkk. 2004. *Kemampuan bermain Tennis Meja Studi Korelasi Antara Kelincahan dan Kemampuan Pukulan dengan Kemampuan Bermain Tennis Meja*. Laporan Penelitian. Yogyakarta: FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- [2] Darie, C. 2006. *AJAX and PHP Building Responsive Web Applications*. Birmingham: Packt Publishing Ltd.
- [3] Hidayat Rahmat, Setiawan Reza. 2017. *Perancangan Aplikasi Pemetaan Sarana Olahraga (PSO) Berbasis Website dan Sehar Sebagai Informasi untuk Memetakan Sarana Olahraga*. Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN), Vol. 3, No. 1, (2017). <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jepin/article/view/20133>.
- [4] Hasibuan, Malayu S.P. 2003. *Organisasi Dan Motivasi*. Jakarta : Bumi Aksara.
- [5] Hodges, Larry. 2007. *Step to Success Tennis Meja Tingkat Pemula*. (Eri D Nasution. Terjemahan). Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- [6] Jogiyo. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : C.V Andi Offset.
- [7] Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta : CV. Andi Offset.
- [8] Leman. 1998. *Metodologi Pengembangan Sistem Informasi*. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- [9] Peranginangin, Kasiman. 2006. *Aplikasi WEB dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta : CV. Andi Offset.
- [10] Pohan, Husni Iskandar & Bahri, Kusnassriyanto Saiful. 1997. *Pengantar Perancangan Sistem*. Jakarta : Erlangga.
- [11] Pressman, Roger S. 2010. *Pendekatan Praktisi Rekayasa Perangkat Lunak, Edisi 7*. Yogyakarta : C.V Andi Offset.
- [12] Putra Dimitri I, Negara Arif Bijaksana P, Nyoto Rudy Dwi. 2017. *Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Data Kriminal Berbasis Web pada Bagian Pembinaan Operasional Direktorat Reserse Kriminal Umum Polda Kalimantan Barat (Bagbinopsnal Ditreskrim Polda Kalbar)*. Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JUSTIN), Vol. 5, No. 4, (2017). <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/justin/article/view/21380>.
- [13] Robbins, Stephen P. 1994. *Teori Organisasi, Struktur, Desain dan Aplikasi*. Jakarta : Alih Bahasa Jusuf Udaya.
- [14] Sandi, Tio. 2014. *Pembangunan Aplikasi Mobile Untuk Mengetahui Informasi Klub-Klub Tennis Meja di Kota Bandung dan Kejuaraan Tennis Meja Berbasis Lokasi Pada Platform Android (Studi Kasus PTMSI Kota Bandung)*. Bandung : Tio Sandi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia.
- [15] Sandy, Arry. 2015. *Website Penjadwalan Sistem Pertandingan Tennis Meja*. Yogyakarta : Arry Sandy, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta.
- [16] Supriyanto, Edy. 2005. *Macam-Macam Testing Sistem Informasi*. Semarang : Edy Supriyanto, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Stikubank.
- [17] Turban, Rainer and Potter. 2006. *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Salemba Infotek.
- [18] Wahyono, Teguh. 2004. *Sistem Informasi (konsep dasar, Analisis dan Implementasi)*. Yogyakarta : Garaha Ilmu.
- [19] Walgito, Bimo. 2010. *Pengantar Psikologi Umum*. Yogyakarta : CV Andi Offset.
- [20] Yourdon, Edward. 1989. *Modern Structured Analysis*. New Jersey : Prentice-Hall International Inc., Englewood Cliffs.
- [21] Wagimin, Nasution Hefi, Safriadi Novi. 2017. *Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Sertifikasi Pegawai Berbasis Web pada PT. PLN (Persero) Wilayah Kalimantan Barat*. Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JUSTIN), Vol. 5, No. 3, (2017). <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/justin/article/view/20922>.