

# Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Metode Waterfall pada PT. Tirta Osmosis Sampurna Palembang

## STAFFING INFORMATION SYSTEM USES WATERFALL METHOD AT PT. TIRTA OSMOSIS SAMPURNA PALEMBANG

**Muhammad Ridho Ardiansyah<sup>1</sup>, Neta Sriwidiya<sup>2</sup>**

STMIK PalComTech: Jl. Basuki Rahmat No. 05, Palembang 30129, Indonesia

Jurusan S1 Sistem Informasi STMIK PalComTech Palembang

e-mail: ridho\_ardiansyah@palcomtech.ac.id<sup>1</sup>, netasriwidiya1@gmail.com

### Abstrak

Produk Air Minum Alfa One milik PT. Tirta Osmosis Sampurna Palembang merupakan yang terbesar satu dari sekian banyak perusahaan swasta di Kota Palembang yang bergerak dalam bidang perdagangan air minum. Proses pengolahan data kepegawaian pada PT. Tirta Osmosis Sampurna Palembang saat ini belum terkomputerisasi, yang artinya proses pengolahan data kepegawaian masih dilakukan dengan pencatatan manual di buku data pegawai. Dengan dibuatnya sistem informasi kepegawaian pada PT. Tirta Osmosis Sampurna Palembang berbasis *web* dapat membantu proses pengolahan data pegawai dan penyimpanan data pegawai. Metode pengembangan sistem menggunakan *metode waterfall* dengan mengimplementasikan sistem serta melakukan teknik pengujian sistem menggunakan *blackbox testing* dengan cara menguji tiap-tiap menu yang ada pada sistem. Kesimpulannya sistem tersebut dapat memberikan informasi mengenai lowongan kerja, dapat melakukan absensi, izin dan mengolah data pegawai pada PT. Tirta Osmosis Sampurna Palembang.

**Kata kunci**— Sistem Informasi, Kepegawaian, *Website*, Metode *Waterfall*.

### Abstract

Alfa One Drinking Water Products owned by PT. Tirta Osmosis Sampurna Palembang is the largest one of the many private companies in the city of Palembang which is work on the trading of drinking water. The process of processing personnel data at PT. Tirta Osmosis Sampurna Palembang is currently not computerized, which means that the processing of personnel data is still recorded manually in the employee data book. With the creation of a personnel information system at PT. Tirta Osmosis Sampurna Palembang based on web can help process employee data processing and employee data storage. The system development method uses the waterfall method by implementing the system and performing system testing techniques using blackbox testing by testing each menu on the system. In conclusion, this system can provide information about job vacancies, can do attendance, permit and process employee data at PT. Tirta Osmosis Sampurna Palembang

**Kata kunci**— Information System, Employment, Website, Waterfall Method.

## 1. PENDAHULUAN

**P**egawai memiliki peranan yang sangat penting dan mereka adalah penggerak utama atas kelancaran kinerja. Selain itu, tidak dapat dipungkiri lagi bahwa manusia merupakan sumber daya yang potensial dan sangat strategis perannya dalam berbagai macam bentuk organisasi [1]

Produk Air Minum Alfa One milik PT. Tirta Osmosis Sampurna Palembang merupakan yang terbesar satu dari sekian banyak perusahaan swasta di Kota Palembang yang bergerak dalam bidang perdagangan air minum. Kurang lebih sebanyak 200 orang telah bergabung sebagai pegawai PT. Tirta Osmosis Sampurna Palembang di tahun 2021. Pada proses pengolahan data kepegawaian yang dilakukan pada PT. Tirta Osmosis Sampurna Palembang

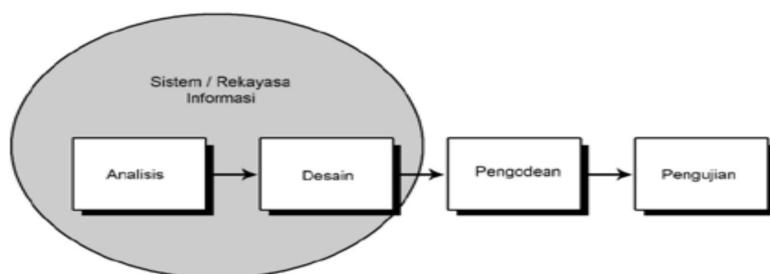
masih dilakukan secara manual mulai dari perekrutan pegawai serta pengolahan data peagawai masih dilakukan secara manual.

Adanya sistem informasi kepegawaian ini dapat mempermudah proses pengolahan data pegawai mulai dari perekrutan pegawai, laporan data pegawai data pegawai dan penyimpanan data pegawai pada PT. Tirta Osmosis Sampurna Palembang.

Adapun penelitian terdahulu yang menjadi dasar penulis dalam melakukan penelitian, sehingga penulis dapat memperbanyak literatur yang digunakan dalam melakukan penelitian. Berikut adalah literatur yang diambil sebagai refrensi penulisan, pembuatan sistem informasi data pegawai berbasis web [2], perancangan sistem informasi kepegawaian[3], sistem informasi kepegawaian berbasis web [4], rancang bangun sistem informasi kepegawaian berbasis web [5], Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas [6].

## 2. METODE PENELITIAN

Metode *waterfall* ialah suatu model SDLC paling sederhana. Metode ini hanya cocok untuk pengembangan perangkat lunak atau sistem dengan spesifikasi yang tidak berubah. [7].



**Gambar 1. Metode Waterfall.[7]**

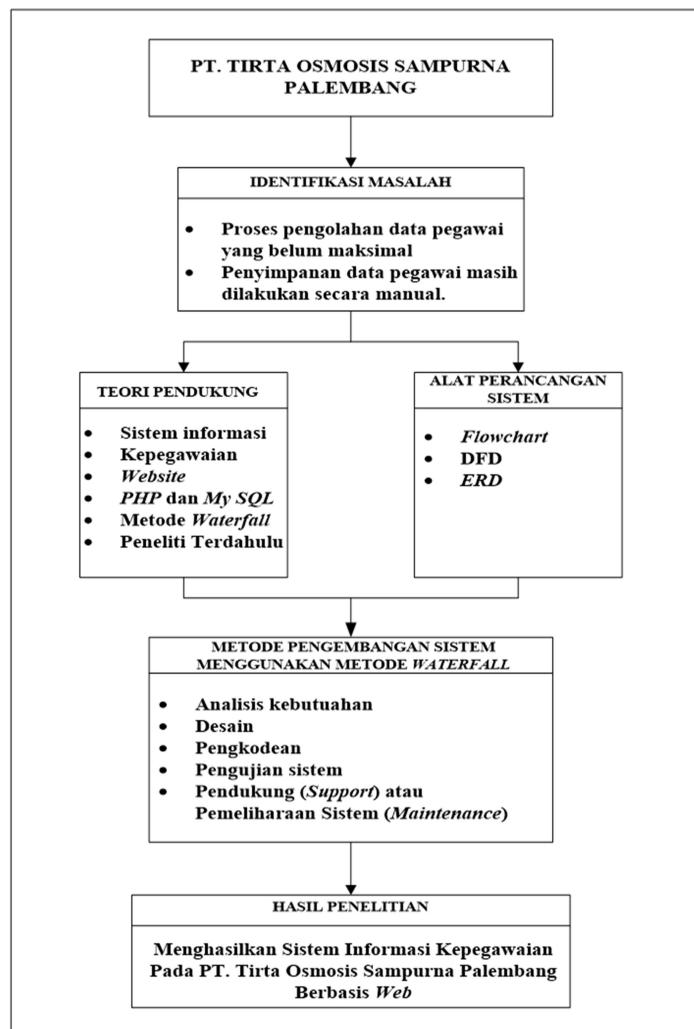
Dibawah ini merupakan langkah atau tahapan dalam merancang sebuah sistem, yang digunakan adalah pengembangan sistem prototype, adalah sebagai berikut:

- Tahap analisis kebutuhan sistem yang dilakukan peneliti adalah : menganalisis apa saja yang dibutuhkan untuk *web* yang akan dibangun yaitu berupa data karyawan dan data perusahaan.
- Tahap desain peneliti membuat desain sistem yang akan dibangun berupa alur program yaitu bagan alur atau *flowchart*, struktur tabel, *Entity Relationship Diagram* (ERD), sistem diagram alir data atau DFD, serta desain antar muka atau *user interface*.
- Tahap kode program yaitu tahapan pembangunan sistem dengan kode program yang dirancang sesuai dengan desain sebelumnya.
- Pada tahap pengujian peneliti melakukan menggunakan blackbox testing dimana peneliti mengevaluasi untuk megetahuai atau meminimalisir terjadinya kesalahan (error) pada sistem yang telah dibangun.
- Pada tahap pemeliharaan atau maintenance peneliti melakukan perubahan ketika terdeteksi kesalahan pada program yang dibangun.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3. 1. Perancangan Sistem

##### 3.1.1. Kerangka Penelitian



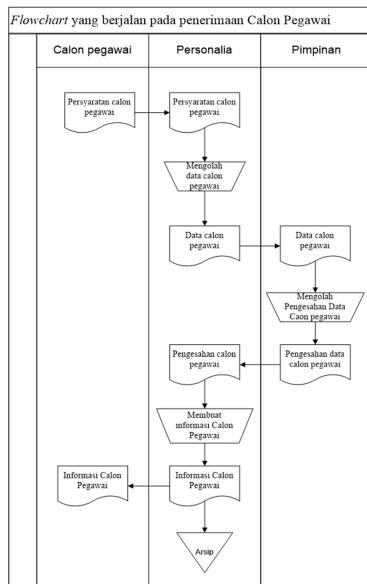
**Gambar 2. Kerangka Penelitian**

Pada gambar 2 kerangka penelitian menjelaskan runutan penelitian mulai dari indentifikasi masalah kemudian teori pendukung, alat perancangan sistem, serta metode waterfall digunakan pada sistem yang akan dikembangkan sehingga menghasilkan sistem informasi kepegawaiian PT. Tirta Osmosis Sampurna Palembang Berbasis Web.

### 3.1.2. Flowchart

#### 3.1.2.1. Flowchart yang berjalan

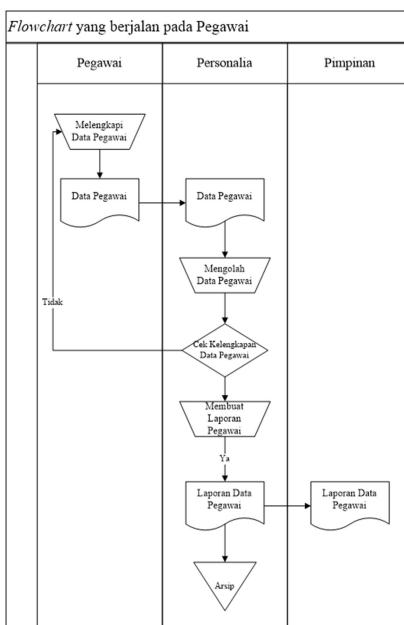
##### 1. Pada penerimaan pegawai



**Gambar 3. Flowchart yang Berjalan pada Penerimaan Pegawai**

Pada gambar 3 *flowchart* yang berjalan pada penerimaan pegawai menjelaskan bagaimana proses penerimaan pegawai yang sedang berjalan pada PT. Tirta Osmosis Sapurna Palembang.

##### 2. Pada pegawai

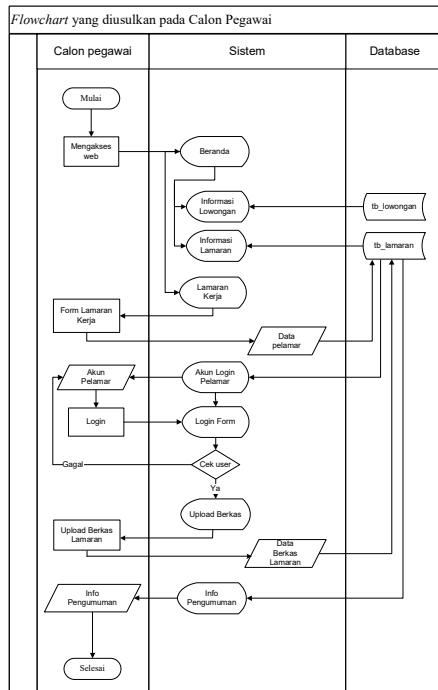


**Gambar 4. Flowchart pada pegawai**

Pada gambar 4 *flowchart* yang berjalan pada pegawai menjelaskan bagaimana prosedur pegawai yang saat ini sedang dijalankan pada PT. Tirta Osmosis Sapurna Palembang.

### 3.1.2.2. Flowchart yang di usulkan

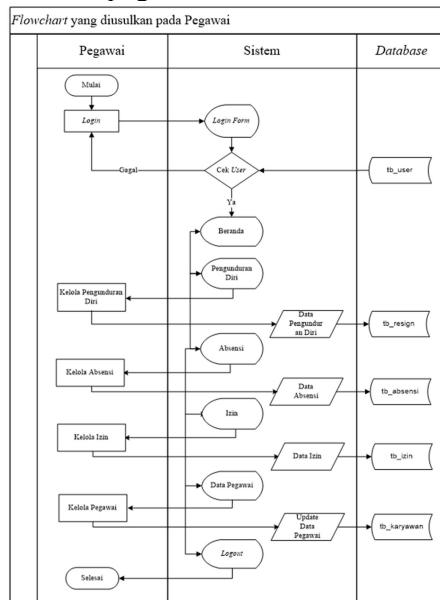
#### 1. Pada calon pegawai



**Gambar 5. Flowchart pada calon pegawai**

Pada gambar 5 *flowchart* yang di usulkan pada pegawai menjelaskan bagaimana proses yang dilakukan calon pegawai pada Sistem Informasi Kepegawaian pada PT. Tirta Osmosis Sapurna Palembang Berbasis Web.

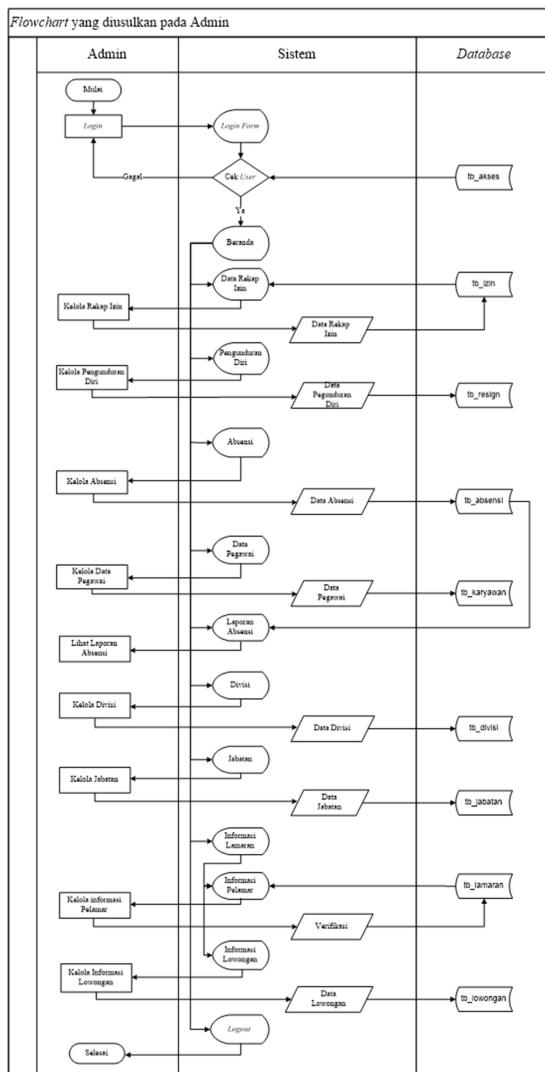
## 2. Pada pegawai



**Gambar 6. Flowchart pada pegawai**

Pada gambar 6 *flowchart* yang diusulkan pada pegawai menjelaskan bagaimana proses pegawai yang dilakukan pegawai pada Sistem Informasi Kepegawaian pada PT. Tirta Osmosis Sapurna Palembang Berbasis web.

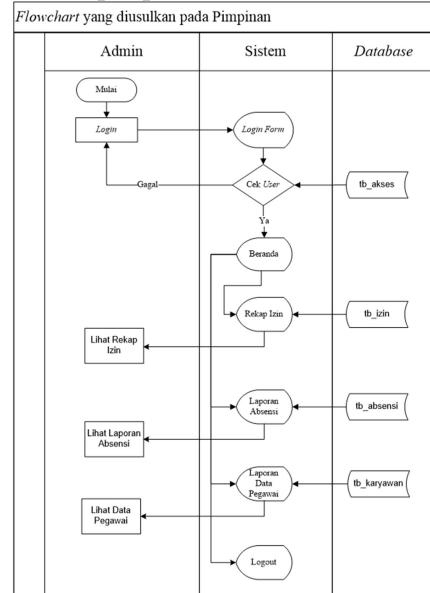
## 3. Pada admin



Gambar 7. Flowchart pada Admin

Pada gambar 7 flowchart yang diusulkan pada admin menjelaskan bagaimana proses yang dilakukan admin pada Sistem Informasi Kepegawaian pada PT. Tirta Osmosis Sapurna Palembang Berbasis web.

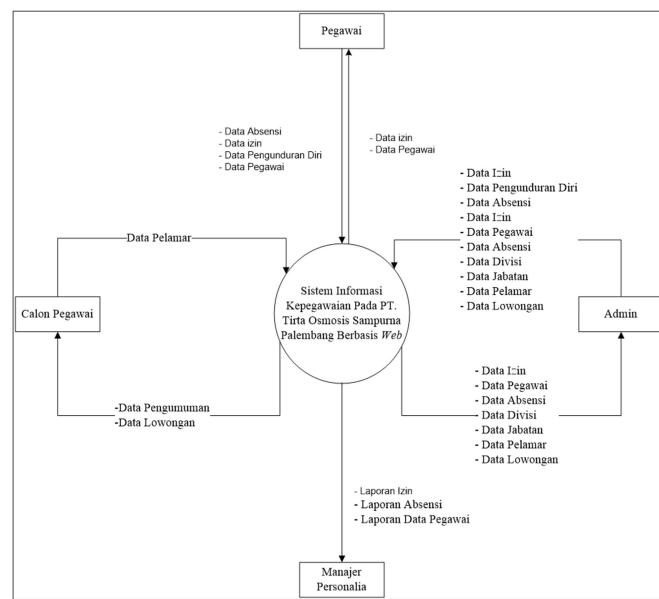
#### 4. Pada pimpinan



**Gambar 8. Flowchart pada pimpinan**

Pada gambar 8 *flowchart* yang diusulkan pada pimpinan menjelaskan bagaimana proses yang dilakukan admin pada Sistem Informasi Kepegawaian pada PT. Tirta Osmosis Sapurna Palembang Berbasis web.

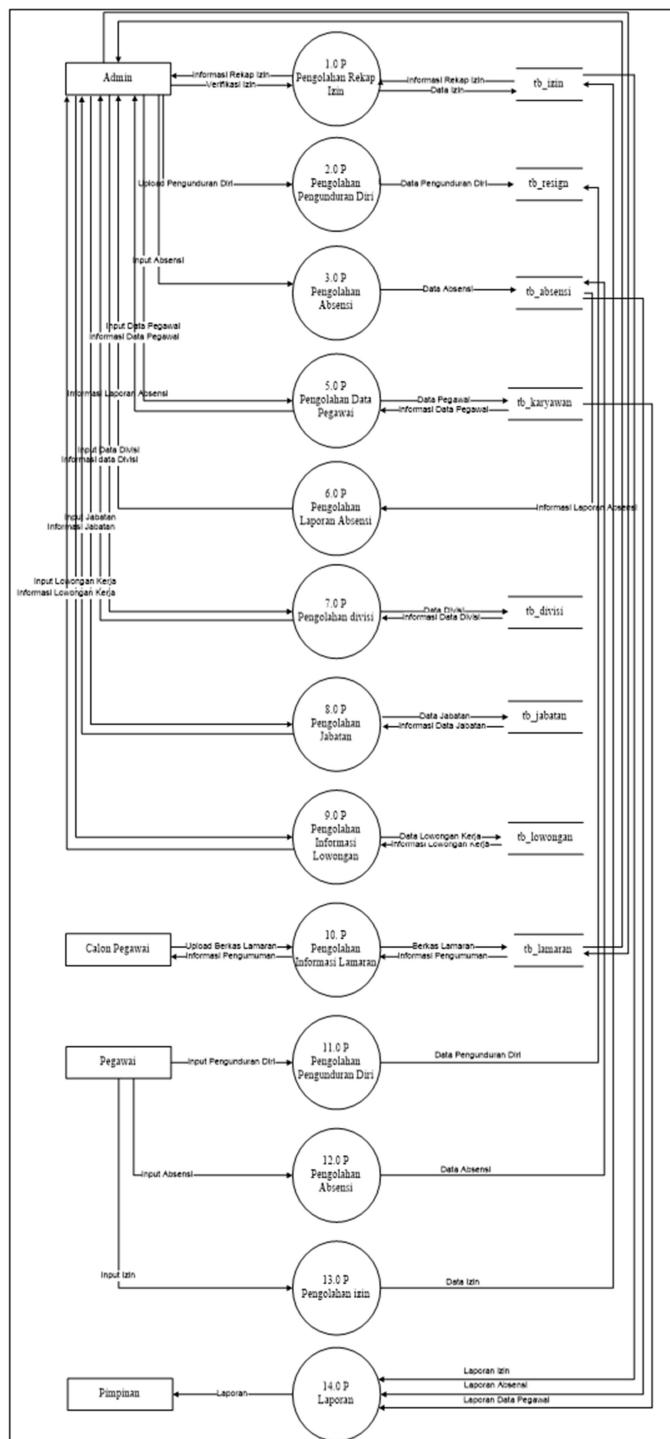
##### 3.1.3. Diagram Konteks



**Gambar 9. Diagram Konteks**

Pada gambar 9 diagram konteks menjelaskan bagaimana proses input dan output yang dilakukan calon pegawai, pegawai admin dan pimpinan pada Sistem Informasi Kepegawaian pada PT. Tirta Osmosis Sapurna Palembang Berbasis web.

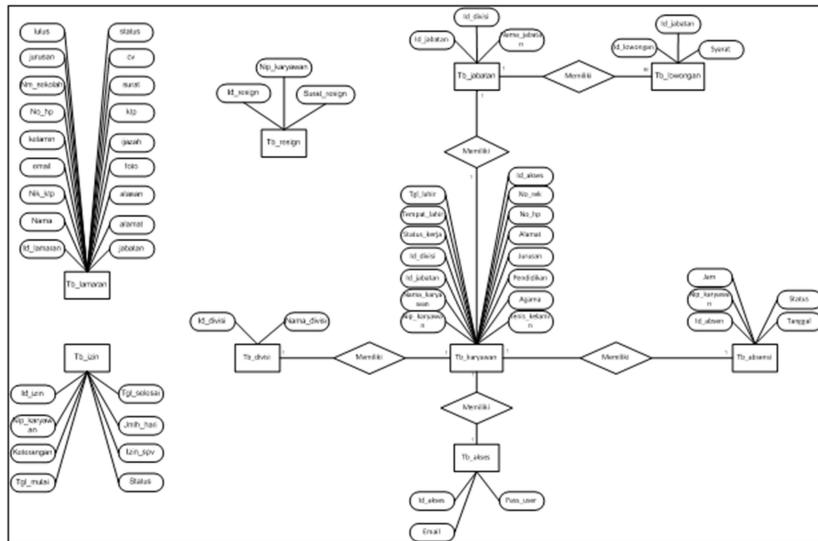
### 3.1.4. Data Flow Diagram (DFD)



**Gambar 10. Diagram Alir Data**

Pada gambar 10 diagram alir data menjelaskan bagaimana prosedur-prosedur yang dijalankan oleh pelamar, pegawai, admin, dan pimpinan

### 3.1.5. Diagram Hubungan Entitas (ERD)

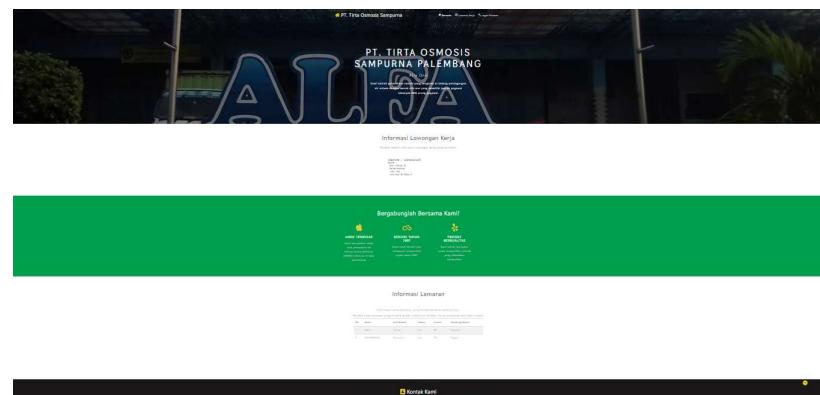


**Gambar 11. Diagram Hubungan Entitas (ERD)**

Pada gambar 11 menyebutkan dengan jelas mengenai bagian-bagian berupa entitas dan relasi serta atribut masing-masing yang digunakan pada Sistem Informasi Kepegawaian pada PT. Tirta Osmosis Sapurna Palembang Berbasis web.

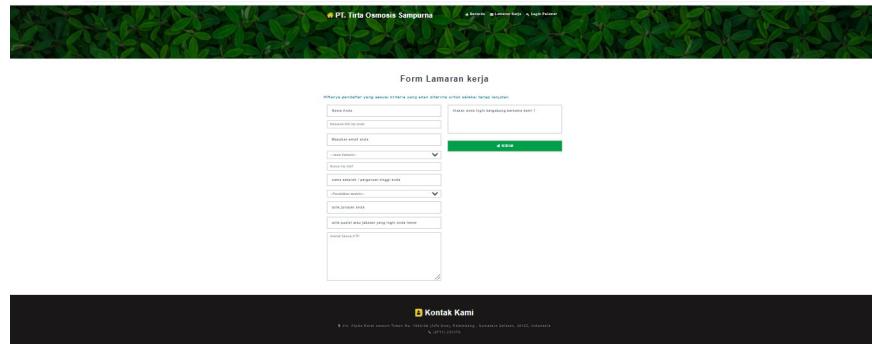
### 3.2. Hasil perancangan

Pada penelitian ini berhasil dikembangkan suatu sistem atau aplikasi berbasis *website* yang diterapkan sebagai pengolahan data pegawai pada PT. Tirta Osmosis Sampurna Palembang. Dengan sistem yang dibangun, kebutuhan perusahaan akan efektifitas dan juga efisiensi suatu media pengolahan data pegawai yang berisfitas masal dapat dipenuhi, demi mencapai nilai manfaat dari sistem yang baik. Tampilan dari sistem yang telah dibangun ditunjukkan pada gambar-gambar dibawah ini.



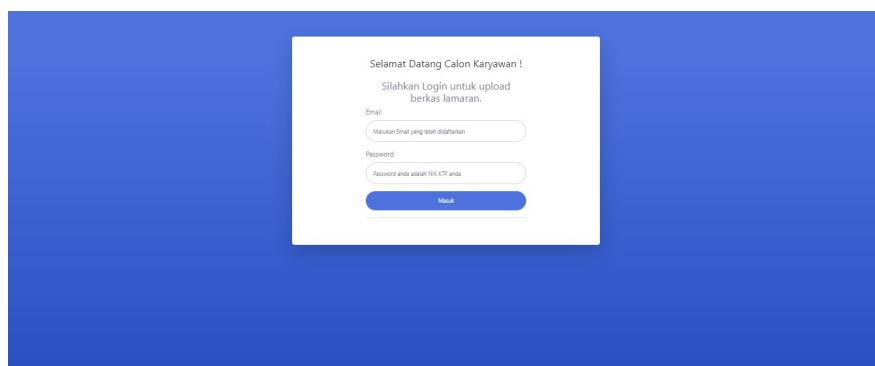
## **Gambar 12. Hasil Desain Halaman Utama Sistem Informasi Kepegawaian pada PT. Tirta Osmosis Sampurna Palembang**

Pada gambar 12 menampilkan halaman utama dari website PT. Tirta Osmosis Sampurna Palembang yang telah dibangun. Sesuai pada tampilan halaman utama sistem, pengunjung dapat melihat informasi seputar penerimaan pegawai serta pengunjung bisa langsung melakukan registrasi akun untuk pendaftaran calon pegawai.



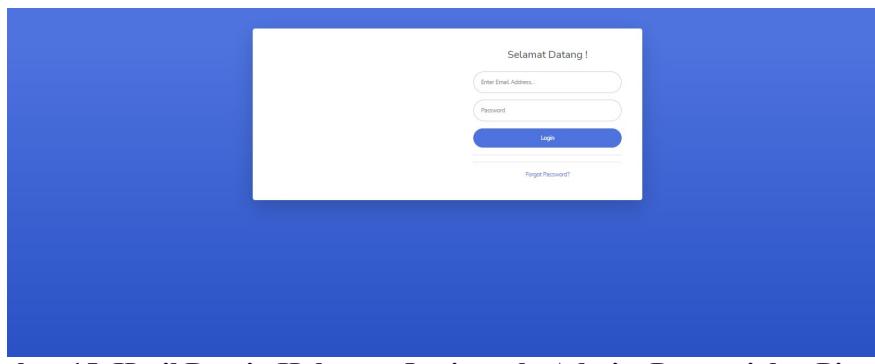
**Gambar 13. Hasil Desain Halahaman Register Pada Pelamar**

Pada gambar 13 menampilkan halaman registrasi, pada menu ini pelamar perlu melakukan registrasi akun agar mendapat akun untuk upload berkas lamaran.



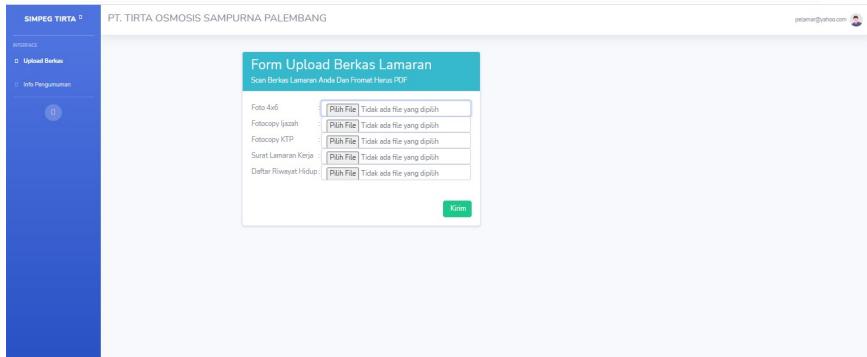
**Gambar 14. Hasil Desain Halaman Menu Login Pada Calon Pelamar**

Pada gambar 14 menampilkan halaman login, pada menu ini pelamar perlu melakukan r mengupload berkas lamaran.



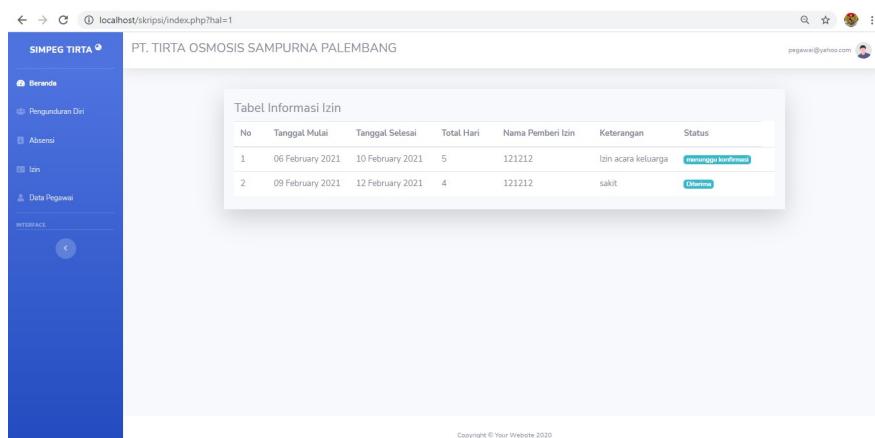
**Gambar 15. Hasil Desain Halaman Login pada Admin, Pegawai dan Pimpinan**

Pada gambar 15 menampilkan halaman login yang dapat diakses oleh pegawai, admin dan pimpinan.



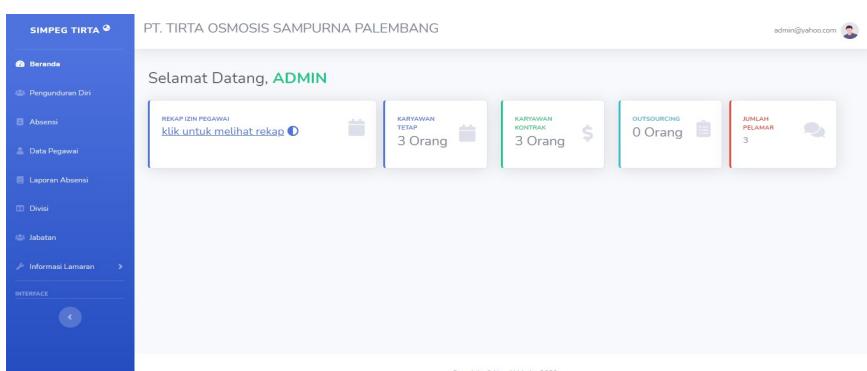
**Gambar 16. Hasil Desain Interface pada Pelamar**

Pada gambar 16 diatas menampilkan halaman pelamar, pelamar bisa mngupload berkas lamaran dan mendapat informasi apakah diterima atau tidak di perusahaan.



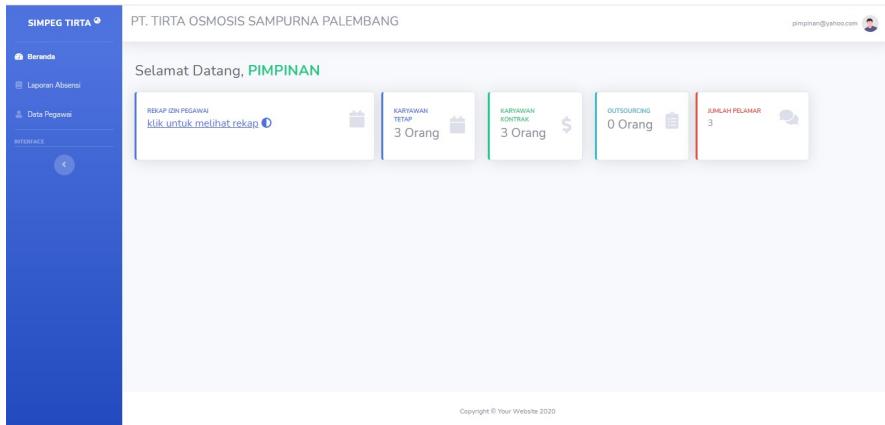
**Gambar 17. Hasil Desain Interface pada Pegawai**

Pada gambar 17 diatas menampilkan halaman pegawai, pada menu pegawai bisa mengakses absensi, izin dan pengunduran diri.



**Gambar 18. Hasil Desain Interface pada Admin**

Pada gambar 18 diatas menampilkan halaman admin, pada menu admin bisa mengakses siapa saja yang melamar, mengolah data pegawai , memberi laporan kepada pimpinan.



**Gambar 18. Hasil Desain Interface pada Pimpinan**

Pada gambar 18 diatas menampilkan halaman admin, pada menu pimpinan bisa mengakses laporan data pegawai, absensi, dan izin.

#### 4. KESIMPULAN

Sistem informasi kepegawaian pada PT. Tirta Osmosis Sampura Palembang Berbasis Web, dapat diambil kesimpulan yaitu website dapat menyampaikan informasi mengenai lowongan pekerjaan dan membantu mempermudah proses penerimaan calon pegawai, pegawai dapat melakukan absensi, izin dan pengunduran diri pada website, admin dapat melakukan pengolahan data pegawai dan memberi informasi melalui website, pimpinan hanya dapat melihat laporan absensi dan data pegawai.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Adelin sebagai Ka. LPPM STMIK PalComTech yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini serta kepada PT. Tirta Osmosis Sampura Palembang sebagai Mitra dalam kegiatan penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rande, Dina. 2016. Pengaruh Kompetensi Terhadap Kinerja Pegawai Pada Dinas Perhubungan, Komunikasi Dan Informatika Kabupaten Mamuju Utara. E Jurnal Katalogis, Volume 4 Nomor 2, ISSN: 2302-2019. Mamuju Utara : Universitas Tadulako.
- [2] Abdurahman, Muhdar. 2018. Sistem Informasi Data Pegawai Berbasis Web Pada Kementerian KelautanDan Perikanan Kota Ternate. Jurnal ilmiah inkominfo-jurnal ilmu komputer dan informatika, Volume 1, No 2, eISSN : 2621-4970, pISSN : 2621-4962. Ternate : Akademi Ilmu Komputer Ternate (AIKOM).

- [3] Astari Zuli., dkk. 2019. Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Pada PT. Bakri Karya Sarana Batam. Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi Vol. 5, No. 2, ISSN 2407 E-ISSN 2503-2933. Palembang : STMIK MDP.
- [4] Mursalim, dan Nur Imamul Hakim. 2017. Sistem Informasi Kepegawaian Pada Kantor Dewan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Provinsi Papua Berbasis Web. Jurnal Ilmiah Teknik Dan Informatika, Volume. 2, No. 1, Hal : 9. Jayapura : Universitas Yapis Papua.
- [5] Romindo, dan Ety.2019. *Rancang Bangun Sistem Informasi Kepegawaian Pada Kantor Kecamatan Medan Marelan Berbasis Web*. Jurnal & Penelitian Teknik Informatika Volume 3 Nomor 1, Hal: 261. e-ISSN : 2541-2019, p-ISSN : 2541-044X. Sumatra Utara : Politeknik Ganesha Medan.
- [6] Santoso, Radna.2017. Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut). Jurnal Integrasi, Vol. 9 No. 1, Hal: 86-87, e-ISSN: 2548 – 9828. Kalimantan Selatan : Politeknik Negeri Tanah Laut.
- [7] Hidayat, dkk.2017. Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Handmade Berbasis Website Dengan Metode Waterfall. Simposium Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (SIMNASIPTEK), Hal :177. ISBN: 978-602-61268-4-9.