

## Rancang Bangun Sistem Informasi E-Office Pada Tata Usaha Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Marzella Aurelia Avila<sup>1\*</sup>, Denny Kurniadi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Prodi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

<sup>2</sup>Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Jl. Prof. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang

\*Corresponding author e-mail: marzellaurelia93@gmail.com

### ABSTRAK

Administrasi perkantoran memiliki peranan yang sangat penting dalam sebuah organisasi atau instansi dengan banyaknya pelayanan informasi dan pengelolaan data, sehingga sering terjadi ketidakefisienan waktu, tenaga dan biaya dalam pelayanan administrasi. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat membantu proses pelayanan administrasi agar dapat berjalan secara efektif dan efisien. Metode yang digunakan pada pengembangan sistem ini adalah metode pengembangan perangkat lunak dengan model pengembangan *DevOps (Development and Operations)*. Model ini terdiri dari beberapa tahapan diantaranya tahap perencanaan, tahap analisis kebutuhan, tahap perancangan dan tahap implementasi. Dengan menggunakan model ini, pengelola sistem dengan profesional IT dapat terintegrasi dalam proses pengembangan sistem. Arsitektur sistem ini berbasis *Model-View-Controller* menggunakan *framework Yii2* dengan bahasa pemrograman PHP. Hasil dari tugas akhir ini adalah menghasilkan sebuah sistem informasi *e-Office* yang didalamnya terdapat beberapa pelayanan seperti pelayanan kepegawaian dan kemahasiswaan. Diharapkan dengan adanya sistem informasi ini dapat mengurangi permasalahan yang terjadi dan meningkatkan proses pelayanan administrasi.

**Kata kunci** : Administasi Perkantoran, DevOps, Model View Controller, Yii2, e-Office

### ABSTRACT

*Office administration has a very important role in an organization or agency with a lot of information and data management services, so that time, energy and cost inefficiencies often occur in administrative services. Therefore we need an information system that can help the administrative service process so that it can run effectively and efficiently. The method used in developing this system is the method of software development with the DevOps (Development and Operations) development model. This model consists of several stages including the planning stage, the needs analysis stage, the design stage and the implementation stage. By using this model, system managers with IT professionals can be integrated in the system development process. This system architecture is based on Model-View-Controller using the Yii2 framework with the PHP programming language. The result of this final project is to produce an e-Office information system in which there are several services such as staffing and student affairs. It is hoped that this information system can reduce problems that occur and improve the administrative service process.*

**Keywords:** *Office Administration, DevOps, Model View Controller, Yii2, e-Office*

## I. PENDAHULUAN

Pentingnya informasi dan pengelolaan data mengakibatkan perkembangan teknologi pada era modern saat ini begitu cepat. Sehingga semakin banyak pemanfaatan teknologi informasi yang dapat menunjang efektivitas, produktivitas dan efisiensi. Teknologi informasi meliputi banyak hal dan metode yang terintegrasi untuk digunakan dalam

pengelolaan data[1]. Pemanfaatan teknologi tersebut juga mengakibatkan berbagai organisasi atau instansi saling berkompetisi dalam menyediakan layanan untuk meningkatkan akses terhadap pengelolaan informasi.

Saat ini bukan hanya perkembangan teknologi informasi saja, akan tetapi teknologi komputer juga mengalami perkembangan yang sangat pesat,

sehingga menyebabkan pekerjaan dapat terselesaikan secara cepat, terutama pada sistem pelayanan administrasi perkantoran. Perkembangan tersebut menyebabkan kegiatan administrasi perkantoran menjadi lebih efektif dan efisien[2].

Sistem administrasi perkantoran adalah sistem yang menangani tentang perencanaan, pengorganisasian (mengatur), pengoperasian dan pengendalian suatu pekerjaan perkantoran atau ketatausahaan[3]. Pemanfaatan teknologi sangat berdampak pada sistem administrasi perkantoran seperti pelayanan yang semula dilakukan secara manual dan kurang responsif kini dapat dilakukan dalam sebuah sistem informasi secara efektif dan efisien[4][5]. Selain itu informasi-informasi yang diberikan dapat dilihat dengan cepat.

Pelayanan administrasi pada Tata Usaha Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang belum sepenuhnya terakomodir dalam satu sistem. Masih terdapat beberapa pelayanan yang dilakukan secara manual yang menimbulkan banyak persoalan terkait penggunaan waktu, biaya dan tenaga. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah perangkat yang dapat membantu proses pelayanan administrasi agar dapat berjalan secara efektif dan efisien.

### Konsep Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem dalam sebuah organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi, fungsi operasional dikembangkan karena memiliki manfaat bagi komponen sistem didalam suatu manajemen organisasi[1]. Sistem informasi memiliki peranan penting dalam sebuah organisasi diantaranya untuk mendukung kegiatan operasional, mendukung pengambilan keputusan manajemen, mendukung keuntungan persaingan strategis.

Manfaat dari sistem informasi antara lain meningkatkan kecepatan dalam melakukan aktifitas, menghemat biaya, mengurangi kesalahan-kesalahan atau persoalan yang terjadi dan meningkatkan perencanaan dan pengendalian manajemen[1][2].

### Administrasi Perkantoran

Administrasi adalah proses perencanaan, pengorganisasian (mengatur), pengoperasian dan pengendalian suatu pekerjaan untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan[3]. Administrasi juga merupakan proses kerja antara dua orang atau lebih untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Fungsi dari administrasi yaitu untuk melakukan sejumlah kegiatan agar berjalan lancar dan menghindari terjadinya permasalahan.

Administrasi perkantoran merupakan rangkaian kegiatan perencanaan, pengoperasian, pengendalian dan pengawasan yang dilakukan oleh

sekelompok orang dalam suatu bentuk kerjasama untuk mencapai tujuan tertentu[3].

### Konsep Electronic Office (e-Office)

*E-Office* merupakan layanan dimana data dan informasi dibuat melalui media telekomunikasi dengan konsep *Paperless* guna meminimalisir penggunaan kertas dalam administrasi perkantoran[4]. Konsep e-Office ini dilakukan untuk merubah proses manual kegiatan administrasi perkantoran menjadi elektronis[6].

Dengan adanya *E-Office* ini seluruh sistem administrasi berupa pengarsipan, dokumentasi dan surat menyurat dapat dilakukan secara mudah dan cepat. Keunggulan dari sistem ini dapat menghemat waktu, tenaga dan biaya. Tidak hanya perusahaan atau instansi saja perguruan tinggi juga mengembangkan sistem *e-Office* ini[6].

## II. METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam sistem ini adalah metode pengembangan perangkat lunak dengan model pengembangan DevOps (Development and Operations). Model pengembangan ini lebih menekankan pada komunikasi, kolaborasi dan integrasi antara sipengembang dengan professional IT[6]. Tujuan dari DevOps adalah untuk memperpendek siklus pengembangan sistem dan memberikan fitur, perbaikan serta pembaruan yang sejalan dengan tujuan yang ingin dicapai[7]. Model ini terdiri dari beberapa tahapan diantaranya dapat dilihat pada gambar.



Gambar 1. Tahapan Model Pengembangan DevOps

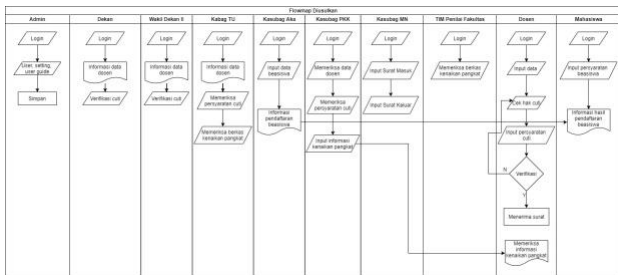
### Analisis Sistem Berjalan

Berdasarkan hasil pengalaman dalam mengamati proses pelayanan administrasi pada Tata Usaha Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang, ada beberapa pelayanan yang masih dilakukan dalam prose yang kurang efektif seperti pelayanan akademik, pelayanan kepegawaian dan dosen, dan pelayanan kemahasiswaan terkhusus dalam proses pendaftaran beasiswa[8]. Analisis ini meliputi aspek terkait proses bisnis, analisis dokumen dan aturan bisnis.

### Analisis Sistem Diusulkan

Berdasarkan analisis masalah yang didapat, untuk itu diusulkan sebuah sistem pelayanan administrasi e-office untuk mempermudah pelayanan-pelayanan yang ada pada Tata Usaha Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Dalam sistem ini alur proses yang biasanya dilakukan secara manual dan membutuhkan waktu yang relative lama dapat dilakukan secara cepat dan efektif. Berikut tampilan flowmap sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar[8].



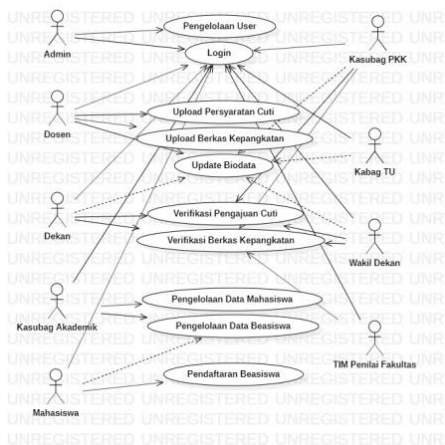
Gambar 2. Flowmap Analisis Sistem Diusulkan

**Perancangan Sistem**

Perancangan sistem adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan[7]. Perancangan sistem merupakan hasil modifikasi dari analisis yang nantinya akan diimplementasikan.

**Use Case Diagram**

Use case diagram menggambarkan bagaimana seorang user dapat berinteraksi dengan sistem[8]. Actor dari sistem ini terdiri dari admin, mahasiswa, dosen, kabag tata usaha, kasubag akademik, kasubag pkk, kasubag milik negara, tim penilai fakultas, wakil dekan dan dekan. Berikut tampilan use case diagram dapat dilihat pada gambar

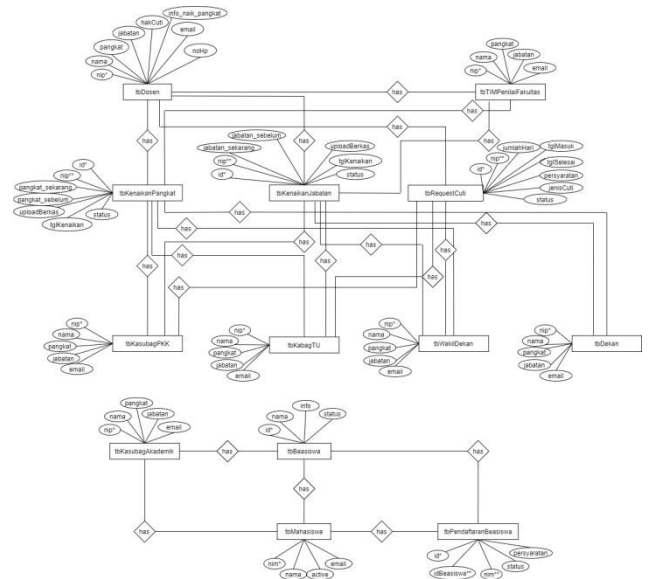


Gambar 3. Use Case Diagram

**ERD (Entity Relationship Diagram)**

Rancangan ERD dapat membantu pembuatan database dalam sistem ini dan untuk menjelaskan hubungan antar data dalam sebuah database[9]. ERD terbagi atas 3 komponen yaitu entitas (entity),

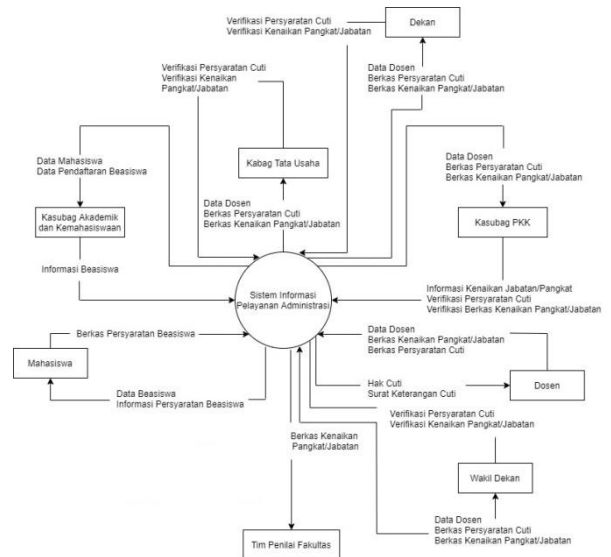
atribut dan relasi. Berikut tampilan ERD yang digunakan dalam sistem ini.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

**Diagram Konteks**

Diagram konteks adalah sebuah diagram yang menggambarkan hubungan antara seluruh input ke sistem dan seluruh output dari sistem[8].



Gambar 5. Diagram Konteks

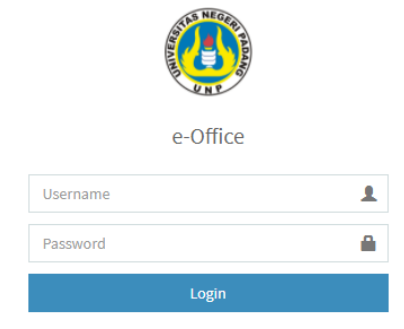
**III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berawal dari rancangan user interface, maka selanjutnya mengaplikasikan rancangan tersebut dalam sebuah kode program sehingga menampilkan sebuah layout[8][9]. Tampilan layout akan memudahkan interaksi terhadap antarmuka sistem secara utuh. Berikut adalah hasil rancangan tampilan

pada Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Tata Usaha Fakultas Teknik UNP.

### Halaman Login

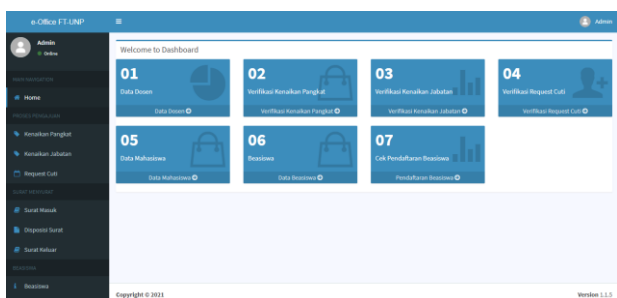
Halaman *login* merupakan halaman utama ketika mengakses sistem ini. Halaman ini berfungsi untuk masuk kedalam sistem dengan menggunakan *username* dan *password*.



Gambar 6. Halaman Login

### Halaman Utama Admin

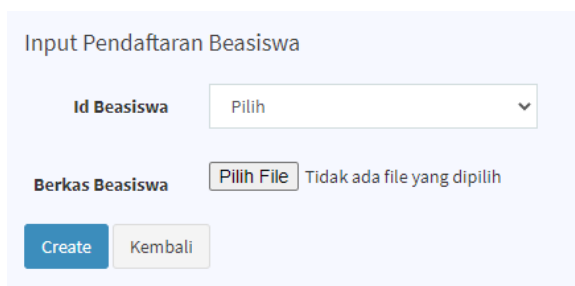
Setelah berhasil melakukan *login*, maka setiap *user* akan masuk ke halaman utama. Halaman utama pada admin berfungsi untuk menampilkan menu-menu yang dapat di akses oleh akun dengan akses admin.



Gambar 7. Halaman Utama Admin

### Form Pendaftaran Beasiswa

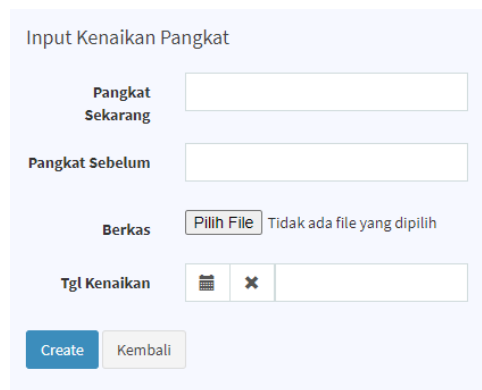
Halaman ini adalah halaman yang digunakan untuk melakukan pendaftaran beasiswa. Berikut adalah tampilan *form pendaftaran beasiswa*.



Gambar 8. Form Pendaftaran Beasiswa

### Form Kenaikan Pangkat

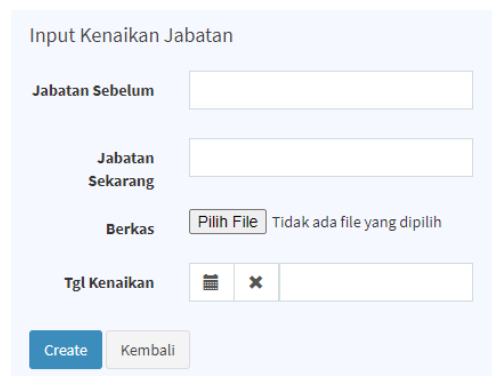
Halaman ini adalah halaman yang digunakan untuk melakukan proses kenaikan pangkat. Berikut adalah tampilan *form kenaikan pangkat*.



Gambar 9. Form Kenaikan Pangkat

### Form Kenaikan Jabatan

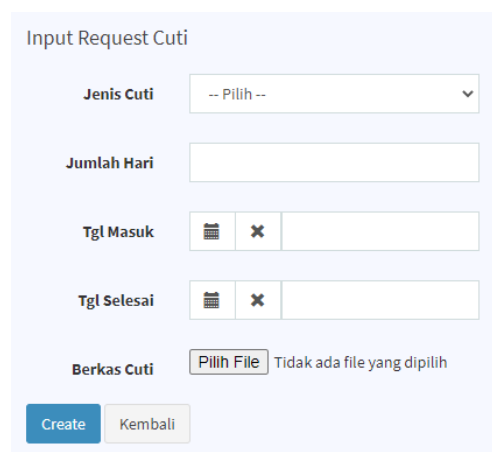
Halaman ini adalah halaman yang digunakan untuk melakukan proses kenaikan pangkat. Berikut adalah tampilan *form kenaikan pangkat*.



Gambar 10. Form Kenaikan Jabatan

### Form Request Cuti

Halaman ini adalah halaman yang digunakan untuk melakukan proses request cuti. Berikut adalah tampilan *form request cuti*.



Gambar 11. Form Request Cuti

### Form Surat Masuk

Halaman ini adalah halaman yang digunakan untuk melakukan proses input surat masuk. Berikut adalah tampilan *form surat masuk*.

Gambar 12. Form Surat Masuk

### Form Surat Keluar

Halaman ini adalah halaman yang digunakan untuk melakukan proses input surat keluar. Berikut adalah tampilan *form surat keluar*.

Gambar 13. Form Surat Keluar

### Form Disposisi Surat

Halaman ini adalah halaman yang digunakan untuk melakukan proses disposisi surat. Berikut adalah tampilan *form disposisi surat*

Gambar 14. Form Disposisi Surat

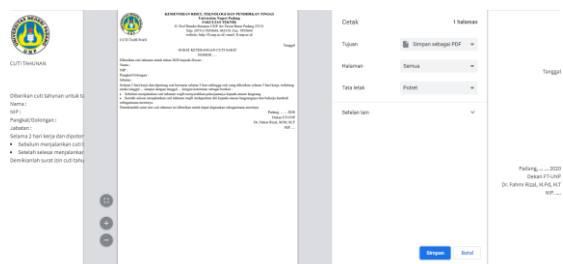
### Halaman Download Surat

Tombol download surat akan muncul apabila status request cuti diverifikasi. Berikut adalah tampilan *status cuti & button* download surat.

Request Cuti   1	
ID	1
Nip	221
Jenis Cuti	Cuti Sakit
Jumlah Hari	1
Tgl Masuk	2020-12-30
Tgl Selesai	2020-12-31
Persyaratan	Voteknika Template Maret 2020 Baru1610547058.docx
Status	Cuti Diverifikasi

Kembali **Download Surat**

Gambar 15. Button Download Surat



Gambar 16. Halaman Cetak Surat

### Halaman Profile

Tampilan halaman ini berfungsi untuk akun yang ingin mengupdate profile dan mengganti *password*. Berikut adalah tampilan menu *profile*.

Gambar 17. Halaman Profile

### Pembahasan

Poin hasil rancangan *user interface* telah menampilkan halaman- halaman dan fitur-fitur dari Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Tata Usaha Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Berikut pembahasan mengenai hasil rancangan dari tampilan tersebut.

### Halaman Login

Halaman *login* pada sistem ini adalah halaman yang pertama kali tampil ketika *url* diakses. Halaman ini akan meminta *user/pengguna* untuk memasukkan



username dan password. Jika username dan password benar, pengguna akan diarahkan ke halaman utama.

### Halaman Utama

Halaman utama adalah halaman yang akan diakses oleh pengguna ketika berhasil login. Aktivitas pengguna akan berbeda-beda sesuai dengan hak akses dari masing-masing pengguna, sehingga pada setiap pengguna mendapatkan menu yang berbeda berdasarkan level akses masing-masing akun.

### Form Pendaftaran Beasiswa

Halaman pendaftaran beasiswa akan menampilkan data-data dan informasi terkait beasiswa. Data dan Informasi ini hanya dapat dikelola oleh Kasubag Akademik, untuk mahasiswa hanya dapat melihat data dan informasi tersebut.

### Form Kenaikan Pangkat dan Jabatan

Halaman ini dapat diakses oleh Dosen apabila notifikasi telah dikirimkan oleh Kasubag PKK untuk segera melakukan mengupload-an berkas kenaikan pangkat dan jabatan. Sedangkan untuk user dengan level Kabag Tata Usaha, Wakil Dekan dan Dekan hanya dapat melihat data dosen yang melakukan pengupload-an berkas serta memberikan verifikasi terkait kenaikan pangkat dan jabatan.

### Form Request Cuti

Halaman request cuti adalah halaman prose pengajuan cuti. User dengan level Dosen dapat mengakses halaman ini jika hak cuti belum terpenuhi, apabila hak cuti telah terpenuhi Dosen tidak dapat mengakses halaman ini.

### Form Disposisi Surat

Form disposisi dapat diisi oleh user yang menerima surat masuk. Disposisi surat hanya berlaku untuk Surat Masuk saja, tidak berlaku untuk Surat Keluar.

## IV. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang didapat dari hasil perancangan sistem *Electronic Office* (E-Office) pada Tata Usaha Fakultas Teknik sebagai berikut :

Berdasarkan analisis yang telah dijelaskan, layanan-layanan yang terdapat pada sistem ini seperti layanan kepegawaian dan kemahasiswaan telah berjalan sesuai dengan yang telah dirancang dan dapat digunakan langsung oleh civitas akademika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

## V. SARAN

Sistem *Electronic Office* (E-Office) ini belum terintegrasi dengan Sistem Administrasi lain yang

ada pada Tata Usaha Fakultas Teknik Univeristas Negeri Padang. Diharapkan untuk pengembangan selanjutnya dapat terintegrasi dengan Sistem Administrasi yang ada sehingga menjadi satu bentuk Sistem Informasi Pelayanan Adminstrasi yang signifikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aswati, Safrian, et al. "Peranan sistem informasi dalam perguruan tinggi". Jurteksi Royal Edisi2, 2015.
- [2] Herdiana, F. "Penerapan dan Pemanfaatan E Office Sebagai dalam Perwujudan Paperless Office". *JIKAP (Jurnal Informasi Dan Komunikasi Administrasi Perkantoran)*, vol. 3 no.1, 2019.
- [3] Sutha, Diah Wijayanti. "Administrasi Perkantoran." *Sidoarjo, Indomedia Pustaka* (2018).
- [4] Lestariningsih, E. "Rancang Bangun E-Office Administrasi Surat Di Bagian Humas Universitas Stikubank Semarang" (*DINAMIKA INFORMATIKA : Jurnal Ilmiah Teknologi Informatika*), vol. 7 no. 2, 2015.
- [5] Farell, G., Saputra, H. K., & Novid, I. "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Surat Menyurat (Studi Kasus Fakultas Teknik UNP)". (*JTIP: Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*), vol.11 no.2 p.55-62, 2018.
- [6] Pardede, Jasman; Musrini, Mira; Abdilah, Daud. "Pembangunan Sistem E-Office Di Perguruan Tinggi Institut Teknologi Nasional". *Semnasteknomedia Online*, vol.5 np.1 p.1-2-223, 2017.
- [7] Kurniawan, Galih, *Teknologi Bisnis*, 2013. Webiste : <https://teknologi.bisnis.com>, diakses tanggal 21 Januari 2021.
- [8] Wiranda, Tio; Adri, Muhammad. Rancang Bangun Aplikasi Modul Pembelajaran Teknologi WAN Berbasis Android. *Voteteknika: Jurnal Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika*, vol.7 no.4 p.85-92, 2020.
- [9] Taryana, Acep; Fadli Ari; Nurshami, Siti Rahmah. "Merancang Perangkat Lunak Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Perguruan Tinggi Yang Memiliki Daya Adaptasi Terhadap Perubahan Kebutuhan Pengguna Secara Cepat Dan Sering". *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains Dan Teknologi*, vol.5 no.3 p.121-129, 2020.