

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI JURUSAN TEKNOLOGI
REKAYASA KOMPUTER JARINGAN (TRKJ) PADA
POLITEKNIK SAINT PAUL SORONG
BERBASIS WEBSITE**

**INFORMATION SYSTEM DESIGN OF COMPUTER NETWORK
ENGINEERING DEPARTMENT (TRKJ) AT SAINT PAUL SORONG
POLYTECHNIC BASED ON WEBSITE**

Delta Sari Lobo¹, Marcelinus P. Saptono², Raditya Faisal Waliulu³, Ery Murniyasih⁴

¹Teknik Elektro, Politeknik Saint Paul Sorong

^{2,3,4}Teknologi Rakayasa Komputer dan jaringan, Politeknik Saint Paul Sorong

¹delthasari@gmail.com, ²marcell.saptono2020@gmail.com, ³waliulu.raditya@gmail.com
⁴ery.murniyasih@gmail.com

Abstrak

Politeknik Saint Paul Sorong merupakan salah satu perguruan tinggi di Kota Sorong, yang terdiri dari beberapa jurusan dan juga tidak memiliki website sebagai sarana untuk memberikan informasi resmi dari masing-masing jurusan, salah satunya Jurusan Teknologi Rekayasa Komputer Jaringan. Maka maksud dari penelitian ini adalah sistem informasi jurusan dapat ditampilkan melalui website resmi dan mempermudah mahasiswa dalam melakukan pendaftaran KKN-PPM & Kerja Praktek. Tujuan penelitian ini adalah mempermudah pengolahan data jurusan TRKJ, mempermudah mahasiswa yang akan melakukan pendaftaran KKN-PPM & Kerja Praktek, menghasilkan sebuah website yang dapat berfungsi sebagai media informasi dan komunikasi yang lebih efektif dan efisien. Metode penelitian ini menggunakan System Development Life Cycle (SDLC) untuk mengembangkan sistem informasi, mulai dari perencanaan, penentuan kebutuhan, dan perancangan. Hasil dari pengujian black box adalah Sistem Informasi Teknologi Rekayasa Komputer Jaringan berbasis web sesuai dengan apa yang diharapkan dalam penelitian ini, terlihat dari sistem sesuai dengan apa yang dihasilkan dari sistem yang diuji, seperti meng-input, menghapus, dan mengedit data didalam sistem, melakukan pendaftaran KKN-PPM dan Kerja Praktek sesuai yang diharapkan yaitu dapat mencetak bukti pendaftaran dan meng-upload laporan.

Kata kunci : trkj, sistem informasi,website

Abstract

Saint Paul Sorong Polytechnic is one of the universities in Sorong City, which consists of several departments and also does not have a website as a means to provide official information from each department, one of which is the Department of Computer Network Engineering Technology. So the purpose of this research is that the department's information system can be displayed through the official website and make it easier for students to register for KKN-PPM & Job Training. The purpose of this research is to facilitate data processing for the TRKJ department, to facilitate students who will register for KKN-PPM & Job Training, to produce a website that can function as a medium of information and communication that is more effective and efficient. This research

method uses the System Development Life Cycle (SDLC) or the system development life cycle is the process used by systems analysts to develop information systems, starting from planning, determining requirements, and designing. The results of the black box testing are a web-based Computer Network Engineering Technology Information System in accordance with what is expected in this study, it can be seen from the system according to what is produced from the system being tested, such as inputting, deleting, and editing data in the system, performing KKN-PPM registration and practical work as expected, namely being able to print proof of registration and upload reports.

Keywords: trkj, information system, website

1. PENDAHULUAN

Politeknik Saint Paul Sorong merupakan salah satu perguruan tinggi di Kota Sorong, yang terdiri dari beberapa jurusan dan juga tidak memiliki website sebagai sarana untuk memberikan informasi resmi dari masing-masing jurusan, salah satunya Jurusan Teknologi Rekayasa Komputer Jaringan. Pada saat ini, Jurusan Teknologi Rekayasa Komputer Jaringan Politeknik Saint Paul Sorong belum memiliki wadah untuk menampung sarana informasi resmi, misalnya pada saat Jurusan Teknologi Rekayasa Komputer Jaringan Politeknik Saint Paul Sorong mengadakan kegiatan atau seminar, mempromosikan jurusan, memberikan pengumuman, dan juga belum mempunyai fasilitas website pendaftaran KKN-PPM & Kerja Praktek secara online yang dapat diakses langsung oleh mahasiswa yang ingin mengikuti KKN-PPM & Kerja Praktek khususnya semester 6 dan 7. Teknologi informasi yang semakin pesat di era globalisasi saat ini telah menjadi penunjang dalam dunia pendidikan, salah satunya penerapan teknologi informasi pada perguruan tinggi adalah sistem informasi [1][2].

Maka hasil penelitian pada Jurusan Teknologi Rekayasa Komputer Jaringan akan diimplementasikan dalam sistem informasi berbasis website dengan maksud sistem informasi jurusan dapat ditampilkan melalui website resmi dan mempermudah mahasiswa dalam melakukan pendaftaran KKN-PPM & Kerja Praktek, serta Ketua Jurusan dengan mudah mengetahui mahasiswa yang sudah atau belum mengikuti KKN-PPM & Kerja Praktek dan juga mudah dalam mencari informasi tentang Alumni, serta Alumni dapat mengetahui informasi tentang lowongan kerja dan memberikan informasi lowongan kerja.

2. DASAR TEORI /MATERIAL DAN METODOLOGI/PERANCANGAN

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi [3].

2.2 Konsep Database Management System (DBMS)

Secara sederhana sistem basis data merupakan kombinasi dari basis data dan mendefinisikan, regulasi koleksi, menyimpan, mengatur data yang ada pada lingkungan basis data [4][5].

2.3 Flowchart

Flowchart merupakan suatu diagram dengan simbol grafis merepresentasikan aliran algoritma. Flowchart menampilkan langkah penyelesaian masalah dalam bentuk simbol tertentu. Flowchart dipergunakan untuk mengetahui operasi yang dilakukan dalam suatu sistem [6]

2.4 Hypertext Preprocessor (PHP)

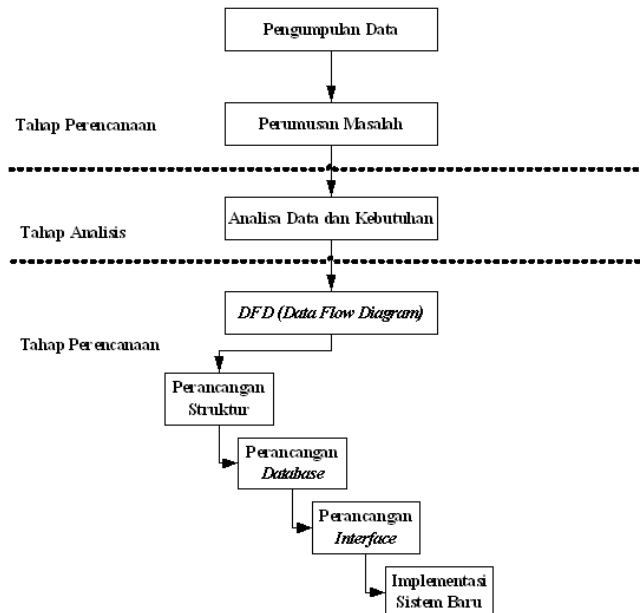
Hypertext Preprocessor (PHP) adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis. PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah CMS [7].

2.5 MySQL

MySQL merupakan aplikasi yang digunakan untuk mengolah basis data yang banyak digunakan untuk membangun aplikasi yang menggunakan database [8].

2.5 Metode Penelitian

Adapun konsep yang digunakan dalam melakukan perancangan sistem adalah *System Development Life Cycle* (SDLC) atau siklus hidup pengembangan sistem [9][10].

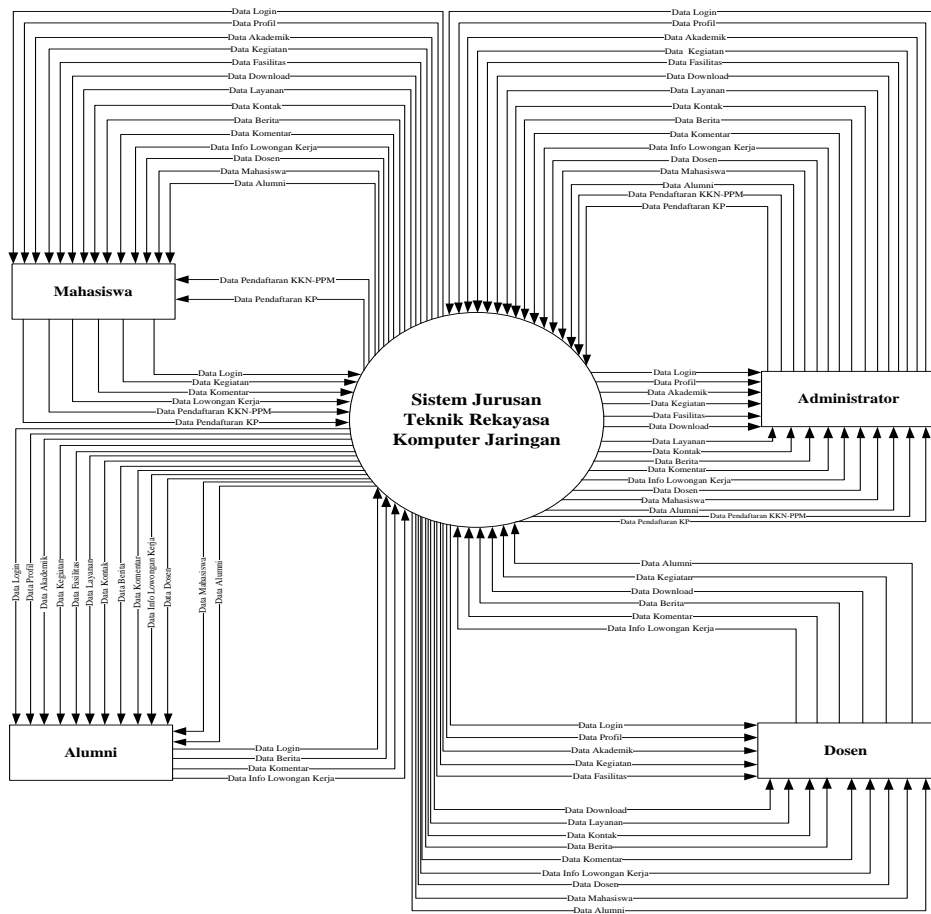


Gambar 1. System Development Life Cycle

3. PEMBAHASAN

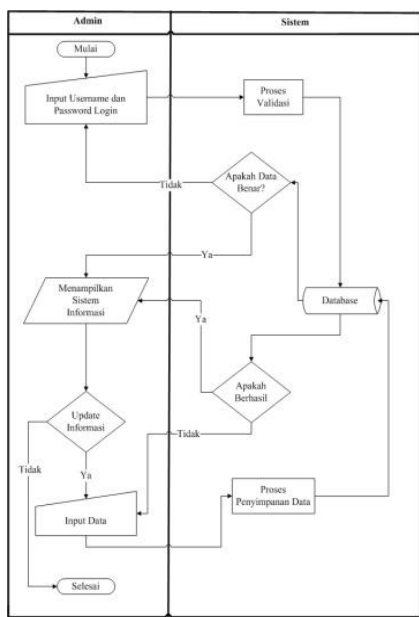
3.1 Perancangan Sistem

Website Jurusan Teknologi Rekayasa Komputer Jaringan (TRKJ) dibuat menggunakan xampp dengan database MySQL, dengan cara membuat Context Diagram, Data Flow Diagram, Flowchart, dan mendesain website

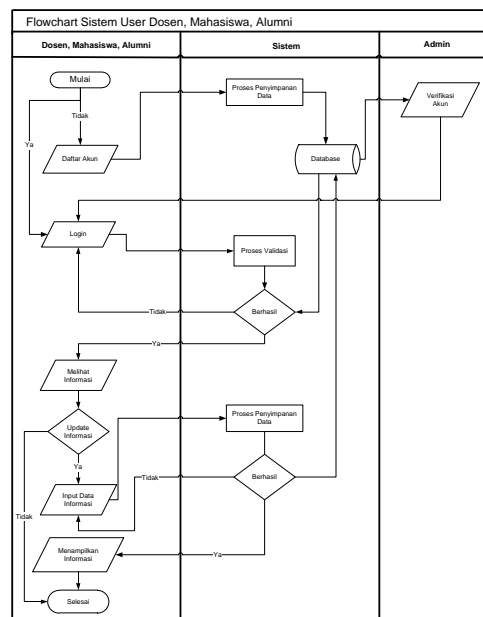


Gambar 2. Diagram Konteks Sistem Informasi Jurusan TRKJ

3.2 Perancangan Flowchart



Gambar 3. Flowchart Admin

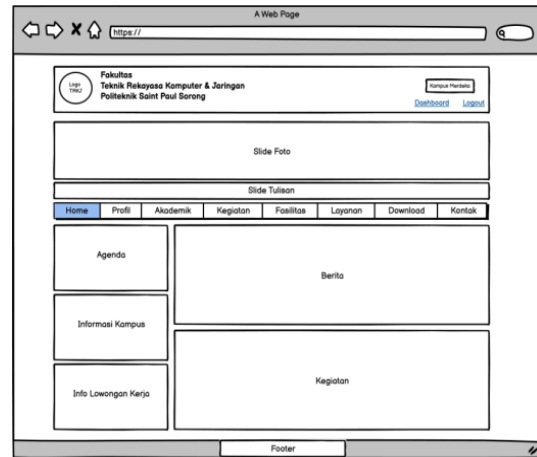


Gambar 4. Flowchart Dosen, Mahasiswa, dan Alumni

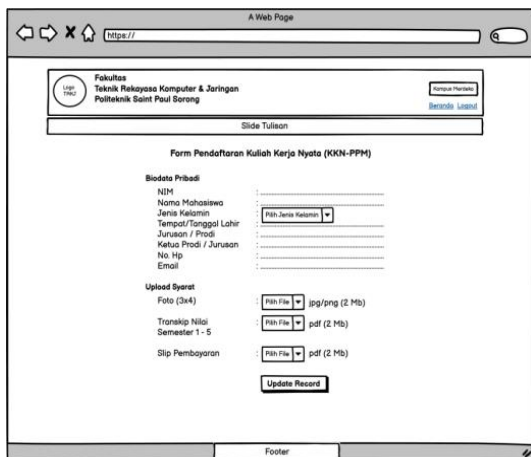
3.3 Perancangan *Interface* (antar muka)



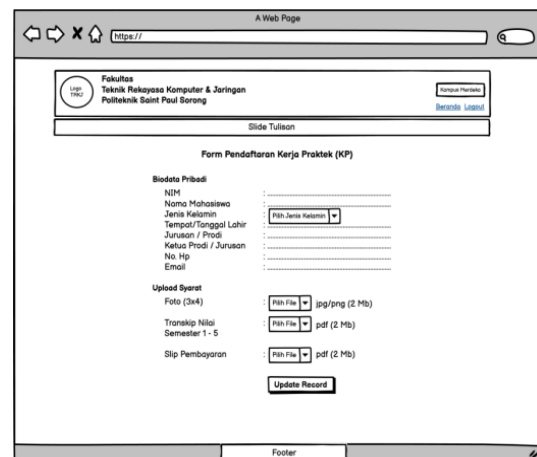
Gambar 5. Rancangan Halaman *Login*



Gambar 6. Rancangan Halaman *Beranda*



Gambar 7. Rancangan Halaman *Form Pendaftaran KKN-PPM*



Gambar 8. Rancangan Halaman *Form Pendaftaran Kerja Praktek*

3.4 Pengujian *Black Box*

Tabel 1. Pengujian Halaman *Login*

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	<i>Username, password, dan level user tidak diisi, kemudian klik tombol login</i>	Sistem menampilkan pesan "Harap mengisi bidang ini"	Sesuai	Valid
2.	<i>Mengisi username, dan password, tetapi tidak mengisi level user atau salah mengisi level user, kemudian klik tombol login</i>	Sistem akan kembali ke form login	Sesuai	Valid
3.	<i>Mengisi username, dan level user tetapi tidak mengisi password atau mengisi password dan level user tetapi tidak mengisi username, kemudian klik tombol login</i>	Sistem menampilkan pesan "Harap mengisi bidang ini"	Sesuai	Valid
4.	<i>Mengisi form login dengan memasukan username, password dan level user, sesuai dengan yang telah terdaftar kemudian klik tombol login</i>	Sistem menerima akses login, kemudian menampilkan halaman utama	Sesuai	Valid

Tabel 2. Pengujian Halaman *Input* Data Pendaftaran KKN-PPM

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	<i>Input</i> data pendaftaran KKN-PPM sesuai dengan form <i>Input</i> yang tersedia pada form pendaftaran dengan lengkap dan benar, kemudian klik tombol <i>Update record</i>	Sistem menyimpan data pendaftaran KKN-PPM dan menampilkan data pendaftaran KKN-PPM pada tabel pendaftaran KKN-PPM	Sesuai	Valid
2.	Data hanya di <i>Input</i> sebagian, kemudian klik tombol <i>Update record</i>	Sistem akan menampilkan pesan "Harap ini bidang ini/pilih item/pilih file"	Sesuai	Valid
3.	Klik <i>detail</i> pada form pendaftaran KKN-PPM	Sistem dapat meng- <i>update</i> data pendaftaran KKN-PPM dan menampilkan data pendaftaran KKN-PPM berhasil di <i>edit</i>	Sesuai	Valid
4.	<i>Upload</i> Laporan KKN	Sistem akan menampilkan Form <i>Upload</i> Laporan KKN-PPM	Sesuai	Valid

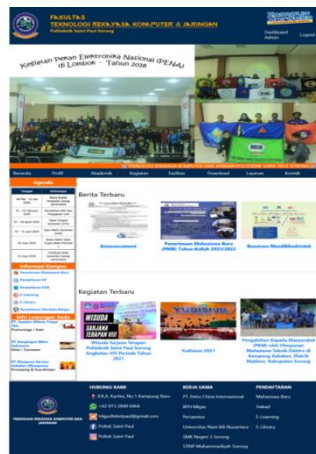
Tabel 3. Pengujian Halaman *Input* Data Pendaftaran Kerja Praktek

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	<i>Input</i> data pendaftaran Kerja Praktek sesuai dengan form <i>Input</i> yang tersedia pada form pendaftaran dengan lengkap dan benar, kemudian klik tombol <i>Update record</i>	Sistem menyimpan data pendaftaran Kerja Praktek dan menampilkan data pendaftaran Kerja Praktek pada tabel pendaftaran Kerja Praktek	Sesuai	Valid
2.	Data hanya di <i>Input</i> sebagian, kemudian klik tombol <i>Update record</i>	Sistem akan menampilkan pesan "Harap ini bidang ini/pilih item/pilih file"	Sesuai	Valid
3.	Klik <i>detail</i> pada form pendaftaran Kerja Praktek	Sistem dapat meng- <i>update</i> data pendaftaran Kerja Praktek dan menampilkan data pendaftaran Kerja Praktek berhasil di <i>edit</i>	Sesuai	Valid
4.	<i>Upload</i> Laporan KP	Sistem akan menampilkan Form <i>Upload</i> Laporan KP	Sesuai	Valid

3.5 Hasil Perancangan Sistem



Gambar 9. Tampilan Halaman *Login*



Gambar 10. Halaman Beranda



Gambar 11. Halaman Form Pendaftaran KKN-PPM

No	NIM	Nama Mahasiswa	Prodi	Status	Keterangan	Action
1	1715010	Delta Sari Lobo	Teknologi Rekayasa Komputer dan Jaringan	Proses		Detail Mahasiswa
2	1715011	Kartika Pantiandani	Teknologi Rekayasa Komputer dan Jaringan	Proses		Detail Mahasiswa

Gambar 12. Halaman Daftar Mahasiswa KKN-PPM

No	NIM	Nama Mahasiswa	Prodi	Status	Keterangan	Action
1	1715010	Delta Sari Lobo	Teknologi Rekayasa Komputer dan Jaringan	Disetujui	Cetak bukti pendaftaran dan Upload Laporan KKN-PPM	Detail Cetak Upload Laporan KP

Gambar 13. Halaman Daftar KKN-PPM disetujui

HUBUNGI KAMI
 Jl. R.A. Kartini, No.1 Kampung Baru
 +62 813 2846 6464
 info@teknolokipau@gmail.com
 Poltek Saint Paul
 Poltek Saint Paul

KERJA SAMA
 PT. Petro China Internasional
 BPH Migas
 Pertamina
 Universitas Nari BB Nusantara
 SMK Negeri 3 Sorong
 STKP Muhammadiyah Sorong

PENDAFTARAN
 Mahasiswa Baru
 Saklat
 E-Learning
 E-Library

HUBUNGI KAMI
 Jl. R.A. Kartini, No.1 Kampung Baru
 +62 813 2846 6464
 info@teknolokipau@gmail.com
 Poltek Saint Paul
 Poltek Saint Paul

KERJA SAMA
 PT. Petro China Internasional
 BPH Migas
 Pertamina
 Universitas Nari BB Nusantara
 SMK Negeri 3 Sorong
 STKP Muhammadiyah Sorong

PENDAFTARAN
 Mahasiswa Baru
 Saklat
 E-Learning
 E-Library

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
 POLITEKNIK SAINT PAUL SORONG**
 Jl. R.A. Kartini Kampung Baru Sorong, Papua Barat Telp/Fax : (0951) 3173369

**TANDA BUKTI PENDAFTARAN KKN PPM
 TAHUN 2021**

NIM : 1715010
 Nama : Delta Sari Lobo
 Jurusan / Prodi : Teknologi Rekayasa Komputer dan Jaringan
 Jenis Kelamin : wanita
 Tanggal Lahir : Toraja, 12 Agustus 1999
 No Hp : 082198307160
 Jadwal Kegiatan : 2020-02-11
 Judul Kegiatan : KKN Angkatan II Politeknik Pada Distrik Maladumes
 Tempat Kegiatan : Kelurahan Suprau

Sorong, 2022-05-04
 Ketua Jurusan
 Serli Liling Allo, ST, MT

Gambar 14. Tanda Bukti Pendaftaran KKN-PPM

FORM PENDAFTARAN KP

* Biodata Pribadi:
 Nama : 1715009
 Nama Mahasiswa : Ribon P. Uneyputy
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Tempat, Tgl Lahir : Sorong, 03 Maret 1999
 Prodi : Teknik Elektro
 Ketua Prodi / Jurusan : Serli Liling Allo, ST, MT

No. HP : 081344003622
 Email : ribonueyputy@gmail.com

* Upload Syarat:
 Foto 3 X 4 : Ribon.jpg
 Foto 2 X 4 : Ribon.jpg
 Transkrip Nilai.pdf : Ribon.jpg
 Slip Pendaftaran : Ribon.jpg
 BUKTI PEMASA - Registrasi.pdf : Ribon.jpg

* Registrasi:
 Jadwal : 07/07/2020
 Tempat : PT. PLN Persero Cabang Sorong
 Judul : Analisis Kemandirian Sistem Jaringan Di

Gambar 15 Halaman Form Pendaftaran Kerja Praktek

No	NIM	Nama Mahasiswa	Prodi	Status	Keterangan	Action
1	1715009	Ribon P. Uneyputy	Teknik Elektro	Proses		Detail Mahasiswa
2	1715016	Tarcisus A. Doemar	Teknik Elektro	Proses		Detail Mahasiswa

Gambar 16. Halaman Daftar Mahasiswa Kerja Praktek (KP)

No	NIM	Nama Mahasiswa	Prodi	Status	Keterangan	Action
1	1715009	Ribon P. Uneyputy	Teknik Elektro	Disetujui	Upload Laporan Kerja Praktek	Detail Cetak Upload Laporan KP

Gambar 17. Halaman Daftar Kerja Praktek “Disetujui”

HUBUNGI KAMI
 Jl. R.A. Kartini, No.1 Kampung Baru
 +62 813 2846 6464
 info@teknolokipau@gmail.com
 Poltek Saint Paul
 Poltek Saint Paul



KERJA SAMA
 PT. Petro China Internasional
 BPH Migas
 Pertamina
 Universitas Nari BB Nusantara
 SMK Negeri 3 Sorong
 STKP Muhammadiyah Sorong

PENDAFTARAN
 Mahasiswa Baru
 Saklat
 E-Learning
 E-Library

HUBUNGI KAMI
 Jl. R.A. Kartini, No.1 Kampung Baru
 +62 813 2846 6464
 info@teknolokipau@gmail.com
 Poltek Saint Paul
 Poltek Saint Paul

KERJA SAMA
 PT. Petro China Internasional
 BPH Migas
 Pertamina
 Universitas Nari BB Nusantara
 SMK Negeri 3 Sorong
 STKP Muhammadiyah Sorong

PENDAFTARAN
 Mahasiswa Baru
 Saklat
 E-Learning
 E-Library

 JURUSAN TEKNIK ELEKTRO POLITEKNIK SAINT PAUL SORONG Jl. R.A. Kartini Kampung Baru Sorong, Papua Barat Telp/Fax : (0951) 3173369	
TANDA BUKTI PENDAFTARAN KERJA PRAKTEK TAHUN 2021	
NIM	: 1715009
Nama	: Rilon P. Uneputty
Jurusan / Prodi	: Teknik Elektro
Jenis Kelamin	: pria
Tanggal Lahir	: Sorong, 03 Maret 1999
No Hp:	: 081344903622
Jadwal Kegiatan:	: 2020-07-07
Judul Kegiatan:	: Analisis Keandalan Sistem Jaringan Diesel di PT. PLN Cabang Sorong
Tempat Kegiatan:	: PT. PLN. Cabang Sorong
	 Sorong, 2022-05-04 Ketua Jurusan
Serli Liling Allo, ST_MT	

Gambar 18. Tanda Bukti Pendaftaran Kerja Praktek

4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah :

1. Pada perancangan *website* sebagai media informasi di Jurusan TRKJ dapat mempermudah kinerja dalam pengolahan data jurusan Teknologi Rekayasa Komputer Jaringan (TRKJ) pada Politeknik Saint Paul Sorong.
2. Dapat memberikan kemudahan pada mahasiswa dalam melakukan pengajuan KKN-PPM dan Kerja Praktek serta mempermudah Ketua Jurusan untuk mengetahui mahasiswa yang sudah / belum mengikuti KKN-PPM dan Kerja Praktek.
3. Dengan adanya *website* sebagai media informasi pada Jurusan TRKJ, dapat membantu mempublikasikan berita, info loker, kegiatan dan lainnya yang akan diselenggarakan dalam penyampaian informasi dan mempromosikan Jurusan TRKJ jadi lebih efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anam, S., Yanti, I., Fitriah, Z., & Habibah, U. (2021). *Cara Mudah Belajar Bahasa Pemrograman C++*. Universitas Brawijaya Press.
- [2] Ardhana, M. K. (2016). *Projek PHP dan MySQL: Membuat Website Buku Digital*. Jasakom.
- [3] Ardiana, D. P. Y., Romindo, R., Gustiana, Z., Wijaya, A. H., Pakpahan, A. F., Yuswardi, Y., Jamaludin, J., Rahmah, S. A., Ahmad, N., Prasetio, A., & others. (2021). *Sistem Basis Data Lanjutan*.
- [4] Ayu Manik Dirgayusari, S. K. M. M. T., Nazaruddin Ahmad, M. T., Bagus Tri Mahardika, M. M. S. I., Musyriyah, S. P. M. P., Husna Gemasih, S. I. M. C., Asmawati S, S. K. M. P., Asep Abdul Sofyan, S. K. M. K., Djamaludin, S. K. M. K., Nurul Aini, S. K. M. T., Wiyanto, S. K. M. K., & others. (2022). *Basis Data*.
- [5] Elisabet Yunaeti Anggraeni. (2017). *Pengantar Sistem Informasi* (Erang Risanto (ed.)). Penerbit Andi.
- [6] Subagia, A. (2018). *Kolaborasi CodeIgniter dan Ajax dalam Perancangan CMS*. Elex Media Komputindo.
- [7] Surmayanti. (2016). Sistem Informasi Promosi Obyek Wisata Pulau Pamutusan. *Jurnal KomTekInfo*, 3.

- [8] Yudi, Y., Gultom, U., & Haroen, R. (2021). Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Pada Sales Auto 2000 Ciledug. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 1(2), 134. <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v1i2.449>
- [9] L. Suryani and E. Murniyasih, "Pencarian Rute Terpendek Pada Aplikasi Ojek Sampah Dengan Menggunakan Algoritma Djikstra," *J. Tek. Inf. dan Komput.*, vol. 5, no. 2, p. 385, 2022, doi: 10.37600/tekinkom.v5i2.586.
- [10] L. Suryani et al., "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Bank Sampah Dengan Metode Extreme Programming Design of Waste Bank Management Information System With Extreme Programming Method," vol. 8, no. 2, 2022.