

## **Jurnal Informatika Universitas Pamulang** **Vol. 5, No. 3, September 2020**

*Available online at <http://operjurnal.unpam.ac.id/index.php/Informatika>*

### **Alamat Redaksi**

#### **Universitas Pamulang – Kampus Viktor lantai 6**

Program Studi Teknik Informatika

Jalan Raya Puspitek No. 46 Buaran, Serpong, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

Telp./Fax. (021) 7412566

E-mail: [jiup@unpam.ac.id](mailto:jiup@unpam.ac.id)

### **Penerbitan:**

Terbit 4 kali dalam satu tahun, setiap bulan Maret, Juni, September, dan Desember

### **Penerbit:**

Program Studi Teknik Informatika Universitas Pamulang

<http://informatika.unpam.ac.id/>

## Sistem Dokumentasi Rancang Bangun Pesawat Udara Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter dan PostgreSQL dengan Metode *Prototype*

Abdul Aziz<sup>1</sup>, Hartono<sup>2</sup>, Abdul Rohman<sup>3</sup>, Danartomo Kusumoaji<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Pusat Teknologi Penerbangan, LAPAN, Jl. Raya LAPAN Rumpin Bogor, Indonesia, 16350  
e-mail: <sup>1</sup>abdul.aziz@lapan.go.id

Submitted Date: July 14<sup>th</sup>, 2020  
Revised Date: September 23<sup>rd</sup>, 2020

Reviewed Date: September 22<sup>nd</sup>, 2020  
Accepted Date: September 30<sup>th</sup>, 2020

### Abstract

The aircraft design is required to carry out the functions of the Design Organization Approval (DOA), in which there are several positions involved, namely Design Engineer (DE), Compliance Verification Engineer (CVE) and Airworthiness Officer (AWO). In the process, DE makes aircraft designs, CVE will correct the designs that have been made, and AWO will make corrections based on document writing standards. The current problem is that the document checking process takes a long time and requires excessive costs for the use of paper and ink. The solution to solve this problem is by building a web-based system. The system was built using the CodeIgniter framework and PostgreSQL as its database. As for the development of the system itself using the Prototype method. Through this system, the DOA function process will be faster and paperless.

Keywords: CodeIgniter; PostgreSQL; Prototype; DOA

### Abstrak

Dalam rancang bangun pesawat udara dituntut untuk menjalankan fungsi *Design Organization Approval* (DOA), yang mana terdapat beberapa jabatan yang terlibat yaitu *Design Engineer* (DE), *Compliance Verification Engineer* (CVE) dan *Airworthiness Officer* (AWO). Secara prosesnya DE membuat desain pesawat, CVE akan mengkoreksi desain yang telah dibuat, dan AWO akan mengkoreksi berdasarkan standar penulisan dokumen. Permasalahan yang ada saat ini yaitu proses pengecekan dokumen membutuhkan waktu yang lama dan membutuhkan biaya berlebih untuk penggunaan kertas dan tinta. Solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan membangun sistem berbasis web. Sistem yang dibangun menggunakan framework CodeIgniter dan PostgreSQL sebagai basis datanya. Sedangkan untuk pengembangan sistem sendiri menggunakan metode *Prototype*. Melalui sistem ini proses fungsi DOA akan semakin cepat dan *paperless*.

Keywords: CodeIgniter; PostgreSQL; Prototype; DOA

### 1. Pendahuluan

Pusat Teknologi Penerbangan merupakan satuan kerja LAPAN yang salah satu fokusnya yaitu melakukan penelitian dengan membuat pesawat udara. Dalam prosesnya rancang bangun pesawat ini diharuskan menjalankan fungsi *Design Organization Approval* (DOA), yang mana terdapat beberapa jabatan yang terlibat yaitu *Design Engineer* (DE), *Compliance Verification Engineer* (CVE) dan *Airworthiness Officer* (AWO). Secara prosesnya DE membuat desain pesawat, CVE akan mengkoreksi desain yang

telah dibuat, dan AWO akan mengkoreksi berdasarkan standar penulisan dokumen. Secara detail fungsi DOA dapat dilihat pada regulasi CASR part 21 Subpart J.

Sistem yang ada saat ini yaitu proses dilakukan tanpa komputerisasi melainkan dengan komunikasi secara langsung antara DE, CVE dan AWO. Pemeriksaan dokumen yang dilakukan oleh CVE dan AWO yaitu berupa dokumen desain yang telah dibuat dan dicetak oleh DE. Dokumen dicetak karena menghindari kebocoran dokumen

jika dikirim secara digital menggunakan email atau aplikasi pengiriman data.

Adapun permasalahan yang terjadi yaitu proses pengecekan dokumen membutuhkan waktu yang lama. Pada proses ini terdapat waktu untuk melakukan percetakan dokumen yang dapat menghabiskan waktu berjam-jam, dan waktu pengecekan yang dilakukan oleh CVE dan AWO dapat menghabiskan waktu sehari-hari mulai dari proses pengajuan, pertemuan, pengecekan sampai hasil pengecekan. Selain itu, ada kebutuhan biaya berlebih untuk penggunaan kertas dan tinta untuk mencetak dokumen desain.

Hal ini mengakibatkan perlunya ada sistem yang dapat diakses dari mana saja guna efisiensi waktu dan juga *paperless* untuk mengurangi biaya operasional. Berdasarkan hal tersebut, penulis tertarik untuk membuat sistem dokumentasi yang berbasis website/ web. Website lebih mudah diakses oleh masyarakat di berbagai daerah hanya dengan menggunakan internet (Harminingtyas, 2018). Sehingga manfaat website ini dapat diterapkan agar DE, CVE dan AWO dapat mengakses sistem dari mana saja.

Adapun dalam membangun website ini, penulis menggunakan *framework* CodeIgniter karena pengerjaan website menjadi lebih cepat dibandingkan tanpa menggunakan *framework*. *Framework* memungkinkan kita membangun aplikasi dengan lebih cepat karena sebagai *developer* kita akan lebih memfokuskan pada pokok permasalahan, sedangkan untuk hal-hal penunjang lainnya seperti koneksi ke *database*, *form validation*, GUI dan *security* umumnya telah disediakan oleh *framework* (Erinton, Negara, & Sanjoyo, 2017). CodeIgniter menyediakan berbagai macam library yang dapat mempermudah dalam pengembangan dan termasuk *framework* tercepat dibandingkan dengan *framework* lainnya (Erinton, Negara, & Sanjoyo, 2017).

Untuk keamanan data pada sistem ini, penulis akan mengimplementasikan website pada server yang hanya dapat diakses oleh jaringan kantor saja dan tidak dapat diakses oleh publik, guna mengurangi resiko peretasan dan kebocoran data. Seiring dengan kemajuan teknologi informasi maka sangat di perlukan sebuah keamanan data terhadap kerahasiaan informasi yang saling di pertukarkan melalui jaringan internet, apa lagi jika data tersebut dalam suatu jaringan komputer yang terhubung/terkoneksi dengan jaringan lain (Permana & Nurnaningsih, 2018).

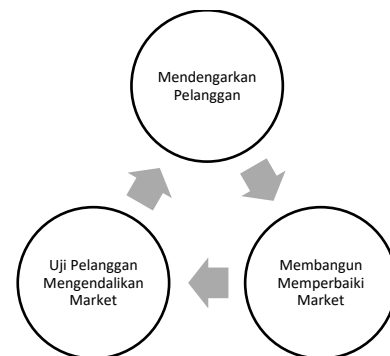
## 2. Metode Penelitian

### 2.1. Metode

Dalam metode pengembangan sistem, penulis menggunakan metode *prototype*. Penulis memilih metode *prototype* karena sistem ini melibatkan beberapa *stackholder* sehingga pengembang dan pelanggan bertemu dan mendefinisikan bersama keseluruhan sistem yang akan dibuat.

*Prototype* didefinisikan sebagai alat yang memberikan ide bagi pembuat maupun pemakai potensial tentang cara *system* berfungsi dalam bentuk lengkapnya, dan proses untuk menghasilkan sebuah *prototype* disebut *prototyping* (Fajarianto, 2016).

Untuk lebih lengkapnya metodologi penelitian berikut ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode *Prototype*

Tahap yang pertama yaitu mendengarkan pelanggan. Pada tahap ini penulis mengumpulkan kebutuhan data untuk membangun sistem, dengan menggali informasi dari para *stackholder* terkait bagaimana gambaran sistem yang akan dibangun agar sistem dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan.

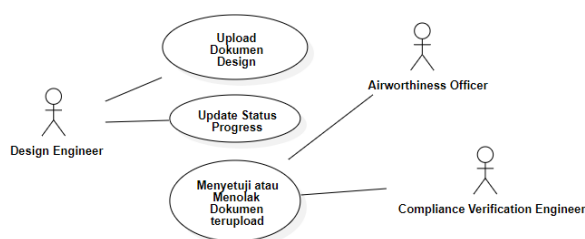
Tahap yang kedua yaitu membangun memperbaiki market. Dalam membangun sistem dokumentasi ini, penulis membangun sistem yang berbasis web, web adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menampilkan dokumen-dokumen pada suatu web yang membuat pengguna dapat mengakses internet melalui *software* yang terkoneksi dengan internet (Destiningrum & Adrian, 2017). Website ini dibangun menggunakan *framework* CodeIgniter, *Framework* adalah paket berisi fungsi-fungsi yang biasa digunakan dalam pembuatan aplikasi (Basuki, 2014). Untuk *database* penulis menggunakan PostgreSQL karena kebutuhan data yang banyak, PostgreSQL atau sering disebut

Postgres merupakan salah satu dari sejumlah basisdata besar yang menawarkan skalabilitas, keluwesan, dan kinerja yang tinggi. Penggunaannya begitu meluas di berbagai platform dan didukung oleh banyak bahasa pemrograman (Dhining, Rokhayati, & Kurniawan, 2017).

Tahap yang ketiga yaitu uji pelanggan mengendalikan market. Proses pengujian dilakukan menggunakan pengujian *black-box* untuk mengetahui apakah sistem sudah berjalan dengan benar. Teknik pengujian *black-box* yang berfokus kepada proses input dan output untuk memeriksa apakah program tersebut sesuai dengan hasil yang diharapkan (Ningrum, Suherman, Aryanti, Prasetya, & Saifudin, 2019). Tahap ini mencoba sistem dan evaluasi *prototype* dengan cara menguji dengan studi kasus yang sudah dianalisis bersama-sama dengan *stackholder*. Jika pada tahapan ini merasa sistem belum sesuai dengan yang diinginkan, maka dapat dilakukan perbaikan website dengan kembali ke tahapan yang pertama.

## 2.2. Analisis Sistem

Analisis sistem dilakukan melalui proses identifikasi dan evaluasi masalah yang ada, kesempatan untuk solusi, hambatan yang akan terjadi juga kebutuhan yang diharapkan agar kemudian mengusulkan perbaikan-perbaikannya (Jogiyanto, 2017). Sistem yang peneliti usulkan, digambarkan dalam Use Case terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Use Case Sistem

Dalam use case menggambarkan kegiatan utama yang dilakukan oleh masing-masing peran, agar mudah dimengerti terkait gambaran sistem yang menjalankan fungsi DOA.

## 3. Hasil Penelitian

Integrasi bentuk prototipe merupakan tahap selanjutnya untuk lanjutan rancang bangun dari sistem dokumentasi ini, tahap ini sebagai tahap

saat suatu sistem sudah siap untuk diterapkan dengan keadaan sebenarnya. Sehingga dapat diperoleh informasi apabila sistem yang dirancang bangun sudah dapat menghasilkan tujuan yang tepat guna untuk menyelesaikan masalah penelitian (Kadir, 2017).

Berikut ini tabel untuk perangkat yang digunakan dalam integrasi prototipe.

Tabel 1. Rincian Kebutuhan Komputer

Perangkat Keras	Spesifikasi
<i>Processor</i>	Intel(R) Core(TM) i3-6006U CPU @ 2.00GHz 1.99 GHz
<i>Hard Disk</i>	1TB
<i>Memory RAM</i>	4GB
<i>Monitor</i>	15.6" (16:9) LED backlit HD
<i>Mouse</i>	Standart
<i>Keyboard</i>	Chiclet keyboard

Tabel 2. Rincian Perangkat Lunak (Software)

Perangkat Lunak	Spesifikasi
Sistem Operasi Komputer	Windows 10 Pro 64-bit
Web Browser	Mozilla Firefox 78.0.2
Aplikasi Perancangan Antar Muka	Balsamiq Mockups 3.5.15
Aplikasi Pemodelan	StartUML 2.8.1
Web Server	Apache/2.4.27
Code Editor	Notepad++ 7.5.1
Bahasa Pemrograman	PHP 7.1.9
Framework	CodeIgniter 3.1.9
Database	PostgreSQL 9.5

Pada tahap ini antarmuka yang dibuat setelah tahap perancangan. Adapun bentuk utama hasil implementasi adalah tampilan Tabel Dokumen desain, Halaman Detail Dokumen, *Form* Persetujuan, *Timeline* dan Diagram Progres.

Setelah login ke sistem, pengguna akan masuk ke halaman beranda yang di halaman tersebut terdapat tabel dokumen desain. Tabel dokumen berfungsi menampilkan semua dokumen desain yang harus dikerjakan oleh DE. Pada masing-masing dokumen sudah ditentukan penanggung jawab dari masing-masing posisi.

#	Nama Dokumen	Status
1	[LSU05NG-GL1.1-DRO-02] Design & Requirement Objectives	Completed 100%
2	[LSU05NG-GL1.1-PRM-01] Program Manual LSU-05 NG	Completed 100%
3	[LSU05NG-L1.1.1-CAL-01] Wing Initial Sizing	Completed 80%
4	[LSU05NG-L1.1.1-CAL-02] Fuselage Initial Sizing	Completed 90%
5	[LSU05NG-L1.1.1-CAL-03] Tail Initial Sizing	Completed 80%
6	[LSU05NG-L1.1.1-CAL-04] Weight Estimation	New 0%
7	[LSU05NG-L1.1.1-CAL-05] Airfoil Calculation & Selection	Completed 90%
8	[LSU05NG-L1.1.1-CAL-06] Power Loading	New 0%
9	[LSU05NG-L1.1.1-CAL-07] Wing Aerodynamic Calculation Using DATCOM	New 0%
10	[LSU05NG-L1.1.1-CAL-08] Wing Aerodynamic Calculation Using XFLRS	New 0%

Gambar 3. Tabel Dokumen Desain

Pada tabel dokumen desain terdapat *link* ke halaman detail dokumen, halaman detail ini merupakan halaman utama dalam menjalankan fungsi DOA. Pada halaman tersebut DE mengunggah dokumen desain, lalu secara otomatis sistem akan meneruskan dokumen tersebut ke CVE untuk disetujui, dan tahap akhir akan disetujui oleh AWO. Pada sistem ini menunjukkan dokumen desain sudah dalam bentuk digital, yang mana proses percetakan dokumen sudah tidak dilakukan sehingga mengefisienkan penggunaan kertas dan tinta.

Status: Completed  
 Progress: 100%  
 Due Date: Kam, 28 Feb 2019

Comments

Harap untuk mengupload dokumen dalam format doc

Kurnia Hidayat 11 Apr 2019 at 15:02  
 File telah diunggah

Kurnia Hidayat 12 Apr 2019 at 14:18  
 [LSU05NG-L1.1.1-CAL-05 Airfoil Calculation and Selection\_v2.pdf]

Prasetyo Ardi 15 Apr 2019 at 13:40  
 Harap untuk mengupload dokumen dalam format doc

Prasetyo Ardi 15 Apr 2019 at 13:40  
 Harap untuk mengupload dokumen dalam format doc

Gambar 4. Halaman Detail Dokumen

Untuk *form* persetujuan dokumen ditampilkan dengan pdf viewer, sehingga CVE dan AWO dapat mengoreksi dokumen secara langsung. Dengan adanya fitur ini, mengurangi waktu proses pengecekan dokumen desain yang

dilakukan oleh CVE dan AWO. Sehingga proses pengerjaan dokumen menjadi lebih cepat.

Approval

Laporan dari Abdul Rohman  
 Dengan judul:  
 LSU05 NG Payload Technical Description 20190415-110942.pdf

100% Page: 1 / 9

LAPAN  
 LSU-05 NG

THIS TECHNICAL DOCUMENT MANAGED AND CONTROLLED BY:  
 ENGINEERING DATA MANAGEMENT FUNCTION

Document Number: LSU05NG-L1.1.4-TED-03      UAV Model: LSU-05 NG

Title: LSU-05 NG PAYLOAD TECHNICAL DESCRIPTION

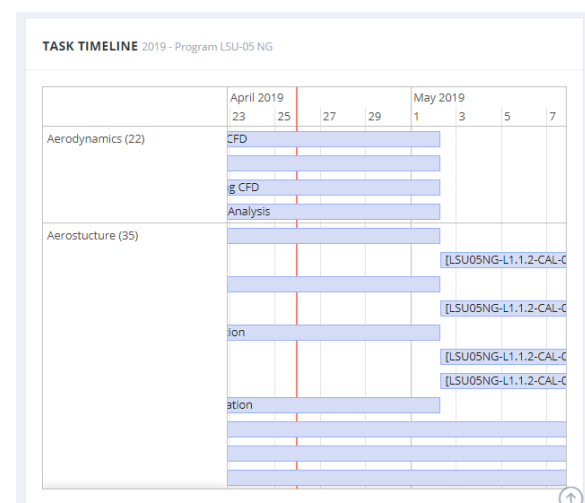
Keterangan: min 50 huruf

Normal text Bold Italic Underline

Approve Reject Close

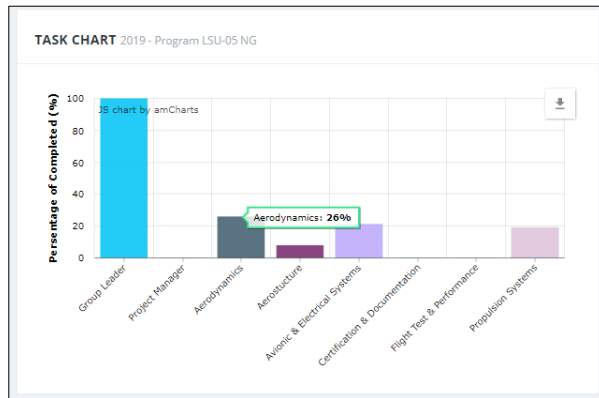
Gambar 5. Form Persetujuan

Pada halaman beranda terdapat *timeline* untuk mempermudah *stackholder* dalam mengetahui dokumen apa saja yang harus segera dikerjakan berdasarkan waktu pengerjaannya. *Timeline* ini dikelompokkan berdasarkan masing-masing tim, sehingga tim mana saja yang bertugas dalam membuat dokumen desain pada waktu tersebut.



Gambar 6. Timeline

Selain *timeline*, terdapat Diagram Progres untuk mengetahui *persentase* pengerjaan dari masing-masing tim. Diagram ini bertujuan untuk mengetahui keaktifan dari masing-masing tim.



Gambar 7. Diagram Progres

#### 4. Kesimpulan

Penulis mencoba simpulkan bahwa sistem yang dibangun berdasarkan fungsi sesuai dengan yang diharapkan. Sehingga proses dalam menjalankan fungsi DOA berjalan dengan baik. Salah satu pengujian yang dilakukan sebagai berikut.

Tabel 2. Pengujian dengan *black-box*

Data Masukan	Nama Dokumen: Format Lembar Instruksi File: Lembar Instruksi.doc Size: 33,4KB
Hasil yang diharapkan	Sistem dapat melakukan penyimpanan data ke <i>database</i> dan <i>file</i> dokumen ke server.
Pengamatan	Data dan <i>file</i> dokumen dapat disimpan oleh sistem
Status	<i>Valid</i>

Berdasarkan analisis SWOT, penulis mencoba simpulkan bahwa sistem yang dibangun memiliki banyak kelebihan dibandingkan sistem yang ada sebelumnya karena lebih banyak kekuatan pada sistem yang telah dibangun.

Analisis SWOT meliputi faktor internal kekuatan (*Strenghts*) dan kelemahan (*Weakness*) serta faktor eksternal yaitu peluang (*Opportunity*) dan ancaman (*Treats*) yang terdapat pada sistem dokumentasi ini. Kekuatan yang ada pada sistem ini yaitu pengerjaan dokumen lebih cepat, *paperless*, memudahkan pencarian dokumen dan

mengetahui waktu pengerjaan dokumen. Sedangkan untuk kelemahannya yaitu sistem hanya dapat diakses oleh jaringan kantor. Adapun peluang yang didapatkan yaitu beberapa proses kegiatan yang dilakukan belum terkomputerisasi dapat dibuatkan sistem dengan metode yang sama. Dan ancaman yang dapat terjadi yaitu jika terjadi masalah pada server yang digunakan yang mengakibatkan sistem tidak dapat diakses dan dokumen desain tidak dapat dibuka, namun hal ini dapat dilakukan pencegahan dengan melakukan *backup* server.

#### 5. Saran

Penulis mengharapkan penelitian ini dapat bermanfaat, untuk selanjutnya dapat dikembangkan dan ditambahkan sehingga menjadi penelitian berkelanjutan. Kebutuhan dalam menjalankan fungsi DOA akan selalu berkembang sehingga akan banyak pengembangan dari penelitian yang sudah dilakukan.

Saran untuk pengembangan selanjutnya, sistem ini diharapkan dapat dikembangkan dalam bentuk aplikasi *mobile*, sehingga lebih memudahkan pengguna dalam mengakses sistem tersebut.

#### References

- Basuki, A. P. (2014). *Proyek Membangun Website Berbasis PHP dengan Codeigniter*. Yogyakarta: Lokomedia.
- Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal TEKNOINFO*, 11(2), 30-37.
- Dhining, D., Rokhayati, Y., & Kurniawan, D. E. (2017). Penerapan Replikasi Data pada Aplikasi Ticketing Menggunakan Slony PostgreSQL. *Journal of Applied Informatics and Computing (JAIC)*, 1(1), 9-18.
- Erinton, R., Negara, R. M., & Sanjoyo, D. D. (2017). Analisis Performasi Framework Codeigniter dan Laravel Menggunakan Web Server Apache. *e-Proceeding of Engineering*, 3565-3572.
- Fajarianto, O. (2016). Prototype Pelayanan Akademik terhadap Komplain Mahasiswa Berbasis Mobile. *JURNAL LENTERA ICT*, 3(1), 54-60.
- Harminingtyas, R. (2018). Perancangan Website Sebagai Media Promosi dan Informasi. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1), 82-86.
- Jogiyanto, H. (2017). *Analisis dan Desain (Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis)*. Yogyakarta: Andi.

- Kadir, A. (2017). *Pengenalan sistem informasi edisi revisi*. Yogyakarta: Andi.
- Ningrum, F., Suherman, D., Aryanti, S., Prasetya, H., & Saifudin, A. (2019). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 125.
- Permana, A. A., & Nurnaningsih, D. (2018). Rancangan Aplikasi Pengamanan Data dengan Algoritma Advanced Encyption Standard (AES). *Jurnal Teknik Informatika*, 11(2), 177-186.

## Susunan Dewan Redaksi Jurnal Informatika Universitas Pamulang

### Pemimpin Redaksi

Aries Saifudin, M.Kom., Universitas Pamulang, Indonesia

### Sekretaris Redaksi

Wasis Haryono, M.Kom., Universitas Pamulang, Indonesia

### Reviewer

No	Nama	Institusi	Negara
1	Ahmad Fikri Zulfikar, M.Kom.	Universitas Pamulang	Indonesia
2	Alvino Octaviano, M.Kom.	Universitas Pamulang	Indonesia
3	Angga Aditya Permana, M.Kom., M.M.	Universitas Muhammadiyah Tangerang	Indonesia
4	Ari Irawan, M.Kom.	Tanri Abeng University Jakarta	Indonesia
5	Arman Syah Putra, M.M., M.Kom.	Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Insan Pembangunan	Indonesia
6	Dodick Zulaimi Sudirman, M.Kom.	Universitas Bina Nusantara	Indonesia
7	Farida Nurlaila, M.Kom.	Universitas Pamulang	Indonesia
8	Joko Priambodo, M.M., M.Kom.	Universitas Pamulang	Indonesia
9	Normalisa, M.Kom.	Universitas Pamulang	Indonesia
10	Rachmat Destriana, M.Kom.	Universitas Muhammadiyah Tangerang	Indonesia
11	Riki, M.Kom.	Universitas Buddhi Dharma	Indonesia
12	Rinna Rachmatika, M.Kom.	Universitas Pamulang	Indonesia
13	Rohmat Taufiq, M.Kom.	Universitas Muhammadiyah Tangerang	Indonesia
14	Samsoni, M.Kom.	Universitas Pamulang	Indonesia
15	Shandi Noris, M.Kom.	Universitas Pamulang	Indonesia
16	Sri Mulyati, M.Kom.	Universitas Pamulang	Indonesia
17	Sukirman, M.T.	Universitas Muhammadiyah Surakarta	Indonesia
18	Syepri Maulana Husain, M.T.I.	Universitas Muhammadiyah Tangerang	Indonesia
19	Teti Desyani, M.Kom.	Universitas Pamulang	Indonesia
20	Winanti, M.Kom.	Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Insan Pembangunan	Indonesia
21	Yulianti, M.Kom.	Universitas Pamulang	Indonesia



### Editor

No	Nama	Institusi	Negara
1	Achmad Udin Zailani, M.Kom.	Universitas Pamulang	Indonesia
2	Analekta Tiara Perdana, M.Si.	Universitas Al-azhar Indonesia	Indonesia
3	Irpan Kusyadi, M.Kom.	Universitas Pamulang	Indonesia
4	Joko Riyanto, M.Kom.	Universitas Pamulang	Indonesia
5	Kecitaan Harefa, M.Kom.	Universitas Pamulang	Indonesia
6	Maniah, M.Kom.	Politeknik Pos Indonesia	Indonesia
7	Maulana Ardhiansyah, M.Kom.	Universitas Pamulang	Indonesia
8	Melyani, M.M.	Universitas Bina Sarana Informatika	Indonesia
9	Perani Rosyani, M.Kom.	Universitas Pamulang	Indonesia
10	T. Husain, M.M.S.I., M.I.Kom., M.Ak.	Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Widuri, Jakarta	Indonesia
11	Wasis Haryono, M.Kom.	Universitas Pamulang	Indonesia

### Asisten Editor

No	Nama	Institusi	Negara
1	Firmansyah, M.M.	Universitas Pamulang	Indonesia
2	Syamsudin, S.Kom.	Universitas Pamulang	Indonesia

## **Kata Pengantar**

Puji syukur kehadiran Allah S.W.T. yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga pengelola **Jurnal Informatika Universitas Pamulang** dapat berjalan dengan baik dan dapat mempublikasikan terbitan **volume 5 nomor 3**. Pengelola **Jurnal Informatika Universitas Pamulang** menyadari bahwa pengelolaan jurnal ini belum sempurna, kami akan selalu melakukan perbaikan untuk menuju kesempurnaan. Kami terbuka terhadap kritik dan saran untuk perbaikan pengelolaan jurnal ini.

Pengelola jurnal menyadari bahwa pengelolaan jurnal ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari beberapa pihak. Kami sebagai pengelola mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. (HC) Drs. H. Darsono, selaku Ketua Yayasan Sasmita Jaya.
2. Bapak Dr. H. Dayat Hidayat, M.M., selaku Rektor Universitas Pamulang
3. Bapak Dr. Ali Maddinsyah, S.E., M.M, selaku Ketua LPPM Universitas Pamulang
4. Bapak Syaiful Bakhri, S.T., M.Eng.Sc., Ph.D., Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pamulang
5. Bapak Dr. Ir. Sewaka, M.M., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Pamulang
6. Bapak/Ibu penulis yang telah mengirimkan artikelnya untuk dipublikasi di Jurnal Informatika Universitas Pamulang

Semoga Allah S.W.T. selalu membalas kebaikan dan mencurahkan hidayah serta taufik-Nya kepada kita semua,  
Aamiin.

Tangerang Selatan, September 2020

Dewan Redaksi

## Daftar Isi

<b>Halaman Identitas</b> .....	<b>i</b>
<b>Susunan Dewan Redaksi Jurnal Informatika Universitas Pamulang</b> .....	<b>ii</b>
<b>Kata Pengantar</b> .....	<b>iv</b>
<b>Daftar Isi</b> .....	<b>v</b>
<b>Coronavirus Disease (COVID-19): Reviews, Applications, and Current Status</b> .....	<b>213-219</b>
Tanweer Alam, Shamimul Qamar	
<b>Efektifitas Sistem Jalan Underpass untuk Kota Pintar DKI Jakarta</b> .....	<b>220-227</b>
Arman Syah Putra	
<b>Rancang Bangun Sistem Informasi Akademi: Modul Sistem Absensi Berbasis Mobile dan Web pada Universitas Universal</b> .....	<b>228-236</b>
Johanes Try Oktavianus Gulo, Eka Lia Febrianti, Holong Marisi Simalango	
<b>A Survey on Phishing Website Detection Using Hadoop</b> .....	<b>237-246</b>
Muhammad Rayhan Natadimadja, Maman Abdurrohman, Hilal Hudan Nuha	
<b>Analisis Optimasi Algoritma Klasifikasi Support Vector Machine, Decision Trees, dan Neural Network Menggunakan Adaboost dan Bagging</b> .....	<b>247-260</b>
Agus Heri Yunial	
<b>Application of C4.5 Algorithm in Improving English Skills in Students</b> .....	<b>261-266</b>
Kristin D R Sianipar, Septri Wanti Siahaan, P.P.P.A.N.W Fikrul Ilmi R.H Zer, Dedy Hartama	
<b>Media Informasi Website Pada Wisata Kuliner Panganan Khas Mandar</b> .....	<b>267-274</b>
Dian Megah Sari, Asmawati S.	
<b>Analysis and Design of Decision Support System for Employee Performance Appraisal with Simple Additive Weighting (SAW) Method</b> .....	<b>275-280</b>
Rohmat Taufiq, Ri Sabti Septarini, Ahmad Hambali, Yulianti	
<b>Pendeteksi Gerakan Menggunakan Sensor PIR untuk Sistem Keamanan di Ruang Kamar Berbasis SMS</b> .....	<b>281-287</b>
Ruuhwan, Randi Rizal, and Rizal Kurniawan	
<b>Aplikasi Edukasi Pengenalan Profesi Pemadam Kebakaran Berbasis Augmented Reality</b> ....	<b>288-294</b>
Andhik Ampuh Yunanto, Dina Ayu Fitriana, Muhammad Fajar Mukhti, Monica Kristania, Nadhif	
<b>Klasifikasi Rating Otomatis pada Dokumen Teks Ulasan Produk Elektronik Menggunakan Metode N-gram dan Naïve Bayes</b> .....	<b>295-301</b>
Rahmawan Bagus Trianto, Andri Triyono, Dhika Malita Puspita Arum	
<b>Performa Algoritma User K-Nearest Neighbors pada Sistem Rekomendasi di Tokopedia</b> .....	<b>302-306</b>
Rama Dian Syah	
<b>Analisis dan Desain Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)</b> .....	<b>307-314</b>
Rohmat Taufiq, Sulkhan, Yulianti, Aries Saifudin	

---

<b>Perkembangan Gamification dan Dampak Game Online terhadap Jiwa Manusia di Kota Pintar DKI Jakarta.....</b>	<b>315-320</b>
Nur Kumala Dewi, Arman Syah Putra	
<b>Pengujian Aplikasi Reservasi Lapangan Futsal dengan Metode Black Box Testing Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis .....</b>	<b>321-327</b>
Ni Putu Linda Santiari, I Gede Surya Rahayuda	
<b>Analisis Sistem Human Interface (HMI) pada Kompetensi Programmable Logic Controller (PLC) .....</b>	<b>328-333</b>
Angga Septian MN, Dian Megasari	
<b>Rancang Bangun Aplikasi Penggajian Menggunakan Hybrid Mobile Programming di CV Agung Glass.....</b>	<b>334-341</b>
Dian Kasoni, Catur Siswoko, Liesnaningsih, Rohmat Taufiq	
<b>Implementasi Metode SAW dan TOPSIS dalam Penentuan Kinerja Karyawan Terbaik pada Perusahaan Penukaran Uang.....</b>	<b>342-349</b>
Nia Nuraeni	
<b>Sistem Prediksi untuk Menentukan Jumlah Pendaftaran Mahasiswa Baru pada Universitas Catur Insan Cendekia Menggunakan Metode Least Square .....</b>	<b>350-355</b>
Humam Muhadzdzab, Marsani Asfi, dan Tiara Eka Putri	
<b>Sentimen Analisis Komentar Toxic pada Grup Facebook Game Online Menggunakan Klasifikasi Naïve Bayes .....</b>	<b>356-363</b>
Renaldi Permana Sidiq, Budi Arif Dermawan, Yuyun Umaidah	
<b>Signature File Analysis Using The National Institute Standard Technology Method Base on Digital Forensic Concepts .....</b>	<b>364-370</b>
Randi Rizal, Ruuhwan, Septian Chandra	
<b>Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam Perekrutan Petugas Keamanan .....</b>	<b>371-378</b>
Yustria Handika Siregar, Muhammad Dedi Irawan, Agung Hazarin Aulia Chaniago	
<b>Pemilihan Warga Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dan User Acceptance Testing (UAT) .....</b>	<b>379-386</b>
Pujianto, Mujito, Danang Prabowo, Basuki Hari Prasetyo	
<b>Penerapan Payment Gateway pada Aplikasi Marketplace Waroeng Mahasiswa Menggunakan Midtrans.....</b>	<b>387-393</b>
Alfian, Petrus Sokibi, Lena Magdalena	
<b>Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Pengolahan Data Penjualan dan Pembelian Barang ... ..</b>	<b>394-401</b>
Rohmat Rifai, Mely Mailasari	
<b>Sistem Dokumentasi Rancang Bangun Pesawat Udara Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter dan PostgreSQL dengan Metode Prototype.....</b>	<b>402-407</b>
Abdul Aziz, Hartono, Abdul Rohman, Danartomo Kusumoaji	

---

<b>Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam pada PT Meiwa Indonesia Berbasis Java Desktop ...</b> .....	<b>408-414</b>
Nurrohman, Meri Chrismes Aruan, Andri Rahadyan	
<b>Perancangan Aplikasi Penghargaan dan Peningkatan Kinerja Karyawan pada POLSEK Sawah Besar Berbasis Java dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) .....</b>	<b>415-422</b>
Lusi Ariyani	
<b>Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Prioritas Tujuan Wisata Daerah pada Kabupaten Karo dengan Metode TOPSIS .....</b>	<b>423-429</b>
Jimmi Herdianda Gurusinga, Bosker Sinaga, Anita Sindar	
<b>Aplikasi Pemesanan Karantina dan Pengiriman Paket Ikan PD. Masterindo Laju Abadi di Tangerang Berbasis Android .....</b>	<b>430-437</b>
Nunu Kustian, Dudi Parulian	