

# JURNAL REKAYASA INFORMASI SWADHARMA

Volume 2 Nomor 2 – Juli 2022



SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB UNTUK PENGELOLAAN ARENA OLAHRAGA PADA APRIDA SPORT CENTER JAKARTA Andy Dharmalau, Yogasetya Suhandu, Johan Anda	1 – 7
PENERAPAN ANALISA SWOT DALAM RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN TOKO MAINAN ANAK BERBASIS WEB Lela Nurlaela, Usanto, Sutrisno	8 – 15
PENERAPAN SERVICE REQUEST MANAGEMENT PADA TATA KELOLA LAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI Ahmad Fitriansyah, Pahman Hasibuan	16 – 24
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB DENGAN ANALISA PIECES Jelman Nasri, Indra Hiswara, Rizki Kosasih	25 – 31
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDATAAN LAPORAN SKRIPSI DENGAN ANALISA METODE SWOT Jamah Sari, Andy Dharmalau, Riza Syahrial	32 – 40
PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KEY PERFORMANCE INDICATOR KARYAWAN PT ISS AREA UNIKA ATMAJAYA Septiana Ningtyas, Usanto, Nasib Adi Purnomo	41 – 47
PERANCANGAN MEDIA PROMOSI PT. SINAR LAUT MANDIRI BERBASIS WEB Indra Hiswara, Rahmad Fitri, Cecep Cahyadi	48 – 54
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI JASA LAUNDRY PADA SB LAUNDRY Prasetyo Adi Nugroho, Sri Susanti	55 – 62
ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT TERHADAP UU CIPTA KERJA PADA MEDIA SOSIAL TWITTER Nur Sucahyo, Ike Kurniati, Kris Harvit	63 - 70

**JRIS**

**Penerbit**

**Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM)  
Institut Teknologi dan Bisnis Swadharma (ITBS)**

ISSN 2774 – 5759| eISSN 2774-5732

# JRIS : JURNAL REKAYASA INFORMASI SWADHARMA

**Volume 02 Nomor 01, Januari 2022**

## **PENANGGUNG JAWAB**

Kepala LPPM ITB Swadharma Jakarta

## **MANAGING EDITOR**

Ahmad Fitriansyah, M.Kom

## **EDITOR-IN-CHIEF**

Adi Sopian, M.Kom

## **EDITORIAL BOARDS**

Abdul Azis Efendy, M.Kom | Riza Syahrial, M.Kom  
Usanto S., M.Kom | Christine Sientta Dewi, M.Kom

## **PEER REVIEWER**

Dr. Trinugi Wira Harjanti, M.Kom | Dr. Sarwo, M.Kom  
Dr. Henderi, M.Kom | Dr. Sandy Kosasi, M.Kom, MM

## **Penerbit**

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM)  
Institut Teknologi dan Bisnis Swadharma Jakarta



Kampus 1 Institut Teknologi dan Bisnis Swadharma Jakarta  
Jl. Malaka No.3, Jakarta Barat, 11230  
email : [jurnal.jris@swadharma.ac.id](mailto:jurnal.jris@swadharma.ac.id)  
<http://ejurnal.swadharma.ac.id/index.php/jris>

## **PENGANTAR EDITORIAL**

Dengan puji syukur kehadiran Tuhan YME, Jurnal JRIS Volume 2 Nomor 1 Januari 2022 telah dapat diterbitkan. Edisi ini memuat hasil penelitian dalam bidang pengelolaan dan rekayasa informasi seperti topik-topik big data, sistem informasi berbasis komputer, data mining, data scientists, enterprise architecture, enterprise resource planning (ERP), tata kelola teknologi informasi, information retrieval system, audit sistem informasi, manajemen pengetahuan berbasis sistem informasi, sistem informasi manajemen, manajemen proyek, proses bisnis, smart city, sosial media, sistem penunjang keputusan, dan kecerdasan bisnis. Semua artikel yang diterbitkan telah melalui proses telaah oleh mitra bestari dengan menggunakan sistem pengelolaan jurnal secara elektronik (OJS).

Pada edisi ini terdapat 9 paper yang berasal dari kontributor internal ITB Swadharma Jakarta dan eksternal. Jurnal ini bersifat umum dan terbuka. Jurnal JRIS menerima artikel baik dari kalangan sivitas akademika ITB Swadharma maupun pihak lain selama artikel yang dikirimkan sesuai dengan topik Jurnal JRIS. Tim Editor akan berusaha sebaik-baiknya untuk menjaga kualitas penerbitan.

Kami menyampaikan ucapan terima kasih kepada para penulis yang sudah mempercayakan penerbitan artikelnya di Jurnal JRIS, serta telah mengikuti setiap tahapan proses penerbitan artikel secara baik. Semoga terbitan Jurnal JRIS edisi ini dapat memberikan kontribusi kepada perkembangan penelitian di bidang keilmuan sistem informasi.

Managing Editor

# JRIS : JURNAL REKAYASA INFORMASI SWADHARMA

Volume 02 Nomor 01, Januari 2022

## DAFTAR ISI

	Halaman
Susunan Redaksi .....	i
Pengantar Editorial .....	ii
Daftar Isi .....	iii
1. SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB UNTUK PENGELOLAAN ARENA OLAHRAGA PADA APRIDA SPORT CENTER JAKARTA Andy Dharmalau, Yogasetya Suhandu, Johan Anda	1 – 7
2. PENERAPAN ANALISA SWOT DALAM RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN TOKO MAINAN ANAK BERBASIS WEB Lela Nurlaela, Usanto, Sutrisno	8 – 15
3. PENERAPAN SERVICE REQUEST MANAGEMENT PADA TATA KELOLA LAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI Ahmad Fitriansyah, Pahman Hasibuan	16 - 24
4. PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB DENGAN ANALISA PIECES Jelman Nasri, Indra Hiswara, Rizki Kosasih	25 – 31
5. RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDATAAN LAPORAN SKRIPSI DENGAN ANALISA METODE SWOT Jamah Sari, Andy Dharmalau, Riza Syahrial	32 – 40
6. PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KEY PERFORMANCE INDICATOR KARYAWAN PT ISS AREA UNIKA ATMAJAYA Septiana Ningtyas, Usanto, Nasib Adi Purnomo	41 - 47
7. PERANCANGAN MEDIA PROMOSI PT. SINAR LAUT MANDIRI BERBASIS WEB Indra Hiswara, Rahmad Fitri, Cecep Cahyadi	48 – 54
8. PERANCANGAN SISTEM INFORMASI JASA LAUNDRY PADA SB LAUNDRY Prasetyo Adi Nugroho, Sri Susanti	55 – 62
9. ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT TERHADAP UU CIPTA KERJA PADA MEDIA SOSIAL TWITTER Nur Sucahyo, Ike Kurniati, Kris Harvit	63 - 70

---

## SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB UNTUK PENGELOLAAN ARENA OLAHRAGA PADA APRIDA SPORT CENTER JAKARTA

Andy Dharmalau<sup>1)</sup>, Yogasetya Suhanda<sup>2)</sup>, Johan Anda<sup>3)</sup>

<sup>1</sup>Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

<sup>2,3</sup>Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

Correspondence author: Andy Dharmalau, andy.d@swadharma.ac.id, Jakarta, Indonesia

### Abstract

The competition between sports arena businesses today is very tight and few can survive. So it takes good management to survive. Apart from having complete availability and services, Aprida Sports Center does not yet have a good system in processing transaction data for its operational activities. So that there are often errors in booking data, payment transactions, and difficulties in making reports. This reason makes the writer interested in this research to evaluate the implementation of transaction data processing on the running system. The purpose of this research is to solve the problems that occur in the existing conditions. The design of the sports arena management system uses PHP programming and MySQL database to make it easier to apply. With the information system for managing the sports arena, customers, prospective customers, and owners can easily access the information about the field. The sports arena management information system is run as expected.

**Keywords:** *Information systems, sport arena, PHP, MySQL*

### Abstrak

Persaingan antar bisnis arena olahraga saat ini sangat ketat dan hanya sedikit yang bisa bertahan. Sehingga dibutuhkan manajemen yang baik untuk bertahan hidup. Selain memiliki ketersediaan dan pelayanan yang lengkap, Gelanggang Olahraga Aprida belum memiliki sistem yang baik dalam mengolah data transaksi untuk kegiatan operasionalnya. Sehingga sering terjadi kesalahan dalam data pemesanan, transaksi pembayaran, dan kesulitan dalam pembuatan laporan. Hal inilah yang membuat penulis tertarik pada penelitian ini untuk mengevaluasi implementasi pengolahan data transaksi pada sistem yang sedang berjalan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memecahkan masalah yang terjadi pada kondisi eksisting. Perancangan sistem manajemen arena olahraga ini menggunakan pemrograman PHP dan database MySQL agar lebih mudah dalam penerapannya. Dengan adanya sistem informasi pengelolaan arena olahraga, pelanggan, calon pelanggan, dan pemilik dapat dengan mudah mengakses informasi seputar lapangan. Sistem informasi pengelolaan arena olahraga berjalan sesuai dengan yang diharapkan..

**Kata Kunci:** *sistem informasi, arena olahraga, PHP, MySQL*

## A. PENDAHULUAN

Aprida Sport center bergerak dibidang penyewaan tempat olahraga dengan batasan waktu yang sudah ditentukan oleh aturan-aturan yang telah di terapkan sebagaimana sudah berjalan. Dengan melihat pangsa pasar pada saat ini dan persaingan antar usaha tempat olahraga sangat tajam dan hanya sedikit yang dapat bertahan. Hal dikarenakan kurangnya proses promosi yang dilakukan dan tatakelola yang baik.

Aprida Sport Center belum memiliki sistem yang baik dalam pengolahan data transaksi kegiatan operasionalnya. Sehingga sering terjadi kesalahan dalam data booking, pembayaran transaksi dan kesulitan dalam membuat laporan. Alasan inilah yang membuat penulis tertarik melakukan penelitian untuk mengkaji pelaksanaan pengolahan data transaksi pada sistem berjalan.

Oleh karena itu Aprida sport Center memerlukan manajemen yang baik dengan menciptakan trobosan baru yakni dengan mengembangkan sistem informasi pengelolaan berbasis web dengan memanfaatkan internet, dengan demikian para pelanggan maupun calon pelanggan baru serta pemilik dari penyedia jasa tersebut dapat dengan mudah untuk mengetahui dan mengakses lapangan, lokasi lapangan, durasi waktu permainan, informasi lapangan, biaya penyewaan selama durasi dan pengelolaan transaksi (Anwar, Kurniawan, Rahman, & Ani, 2020; Suryamen, Aminuddin, & Akbar, 2016).

Sebuah sistem merupakan kumpulan dari sub-sub sistem, elemen-elemen, prosedur-prosedur, yang saling berintegrasi satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu, seperti informasi, target dll (Muzakki & Kurniadi, 2017). Sehingga dengan adanya sistem informasi yang merupakan sebuah proses dalam menjalankan fungsi mengumpulkan data (*input*), memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi (*output*) untuk suatu kepentingan tertentu

(Anwar et al., 2020; Dharmalau, Nurlaela, & Hartono, 2020; Ginanjar, Budiman, & Pohny, 2017).

Dengan adanya penelitian sistem informasi yang berjalan ini melalui sebuah Analisa system, merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya (Dharmalau et al., 2020).

Sistem informasi yang dibangun merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi (Muzakki & Kurniadi, 2017; Swastika & Khasanah, 2017). Dengan adanya penelitian system informasi yang berjalan ini diharapkan dapat dirancang sebuah aplikasi system pengelolaan arena olahraga. Adapun rancangan aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman PHP dan databasenya menggunakan MySql agar lebih mudah dalam pelaksanaannya dibidang penyewaan tempat olah raganya (Ginanjar et al., 2017; Suryamen et al., 2016).

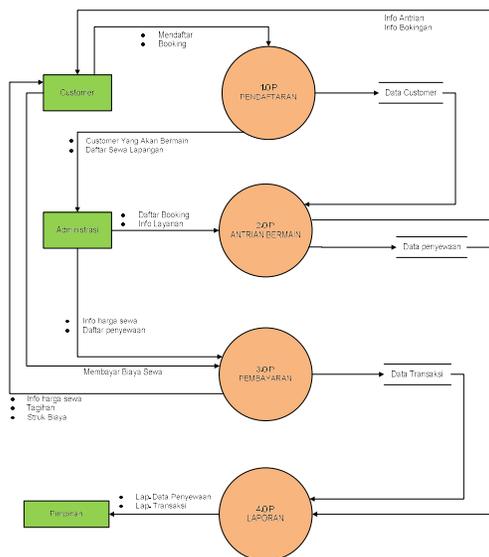
## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif, dengan langkah kegiatan yaitu melakukan observasi pengamatan langsung ke lapangan untuk meneliti terhadap proses penyewaan arena futsal pada Aprida Soprt Center. Kegiatan wawancara untuk mengumpulkan data dengan menggunakan proses tanya jawab dengan pihak terkait yang berhubungan dengan pengelolaan data penyewaan. Kegiatan ini untuk mengetahui kekurangan atau masalah pada sistem berjalan. Studi kepustakaan juga dilakukan untuk menambah wawasan teori dari sistem yang dianalisa. Studi ini

dilakukan dengan cara membaca buku buku yang ada di perpustakaan, jurnal, Skripsi literatur dan referensi yang didapat di Internet dalam konteks sesuai dengan system yang dianalisa.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran umum sistem yang berjalan pada kegiatan maupun prosedur yang sedang berjalan pada sistem penyewaan lapangan futsal di Aprida sport center saat ini adalah sebagai berikut digambarkan dalam diagram konteks sebagai berikut:



Gambar 1 Diagram level nol sistem berjalan

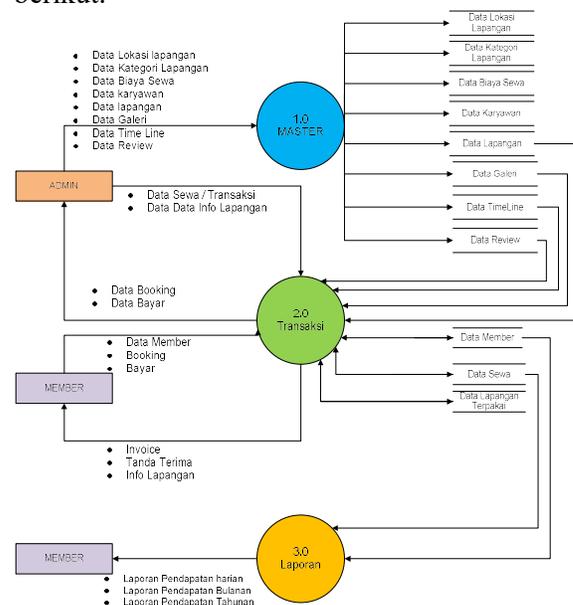
### Permasalahan Sistem Secara Umum

Sistem pengelolaan arena olahraga pada Aprida Sport Center terdapat permasalahan yang ditemukan dengan metode PIECES (*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, dan Service*) sebagai berikut:

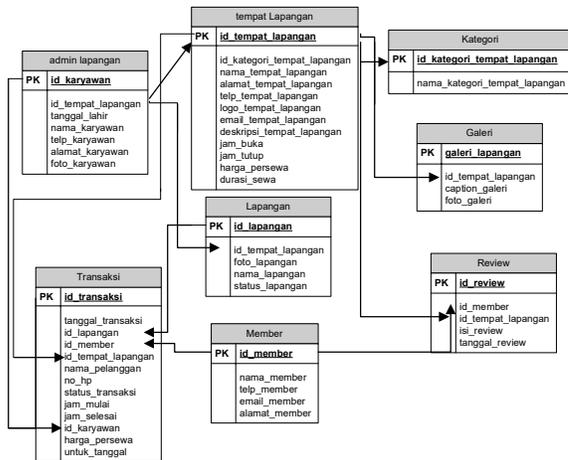
1. *Performance*: Sistem yang digunakan sekarang tidak efektif dan efisien dalam pembuatan laporan karena sering terjadinya kesalahan.

2. *Information*: Sistem berjalan yang digunakan belum dapat memberikan informasi yang akurat dan tepat waktu pada saat dibutuhkan.
3. *Economics*: Kegiatan pengolahan jadwal latihan masih konvensional sehingga memerlukan biaya lebih besar daripada menggunakan sistem komputerisasi.
4. *Control*: Pengontrolan sistem pengolahan data sering terjadi kesalahan dan keterlambatan data saat di perlukan.
5. *Efficiency*: Masih kurang, dimana saat proses penginputan data pengolahan maupun pembuatan laporan keuangan terjadi duplikasi data.
6. *Services*: Pelayanan dalam proses pengolahan jadwal dan laporan masih membutuhkan waktu lama.

Melihat hasil analisa pada sistem yang berjalan untuk itu dibutuhkan solusi rancangan sistem pengelolaan arena olahraga berbasis website pada Aprida Sport Center. Gambar dari rancangan data flow diagram untuk dijadikan sebagai model yang akan digunakan dalam membuat program. Adapun diagram konteks yang telah dirancang adalah sebagai berikut:

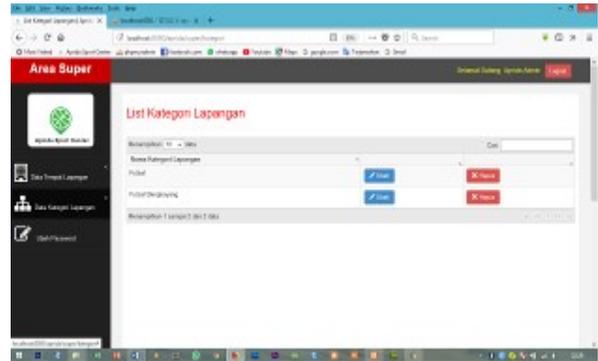


Gambar 2. Diagram level 0 sistem usulan



Gambar 3 Logical relationship structure

### 3. Lihat kategori lapangan

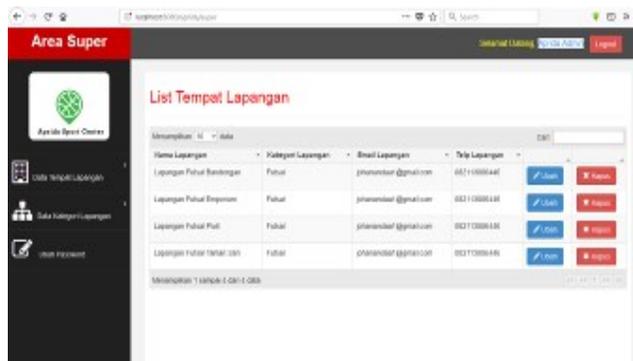


Gambar 6. Lihat kategori lapangan

### Rancangan Tampilan

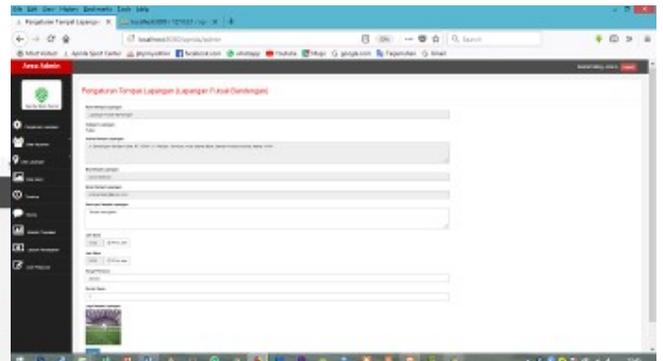
Berikut ini rancangan tampilan dari sistem yang diusulkan.

#### 1. Home super admin



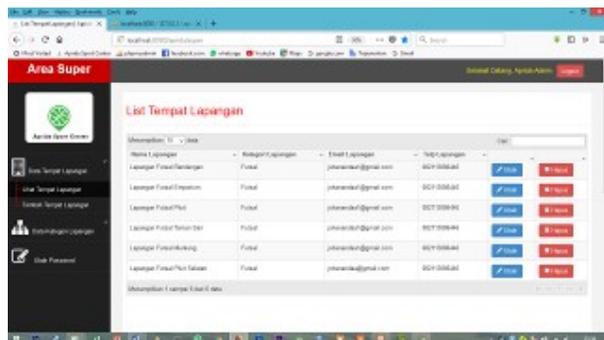
Gambar 4. Home super admin

#### 4. Home admin lapangan



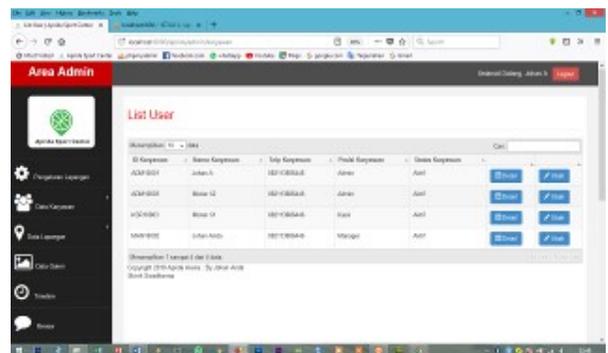
Gambar 7. Home admin lapangan

#### 2. Lihat tempat lapangan



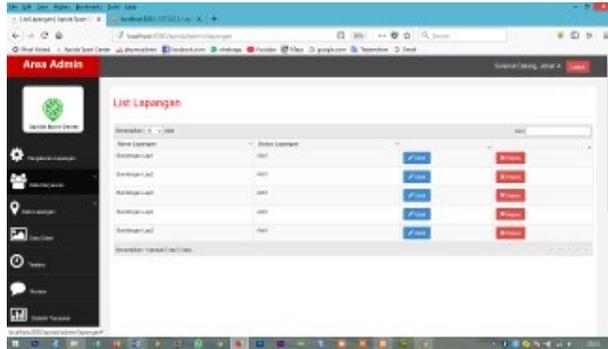
Gambar 5. Lihat tempat lapangan

#### 5. Lihat Karyawan



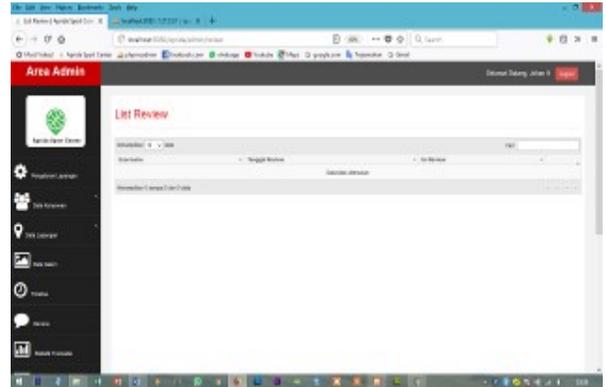
Gambar 8. Lihat karyawan

## 6. Lihat Lapangan



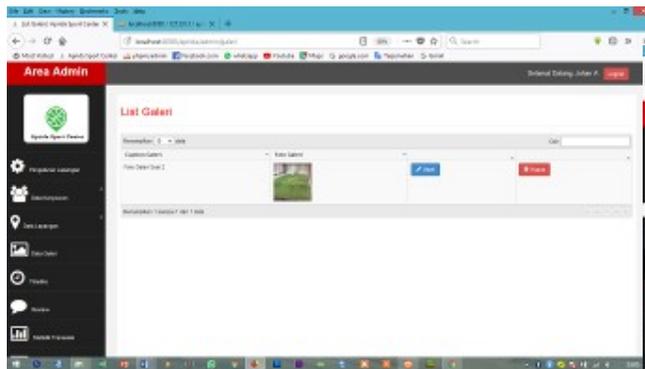
Gambar 9. Lihat lapangan

## 9. Laman Review



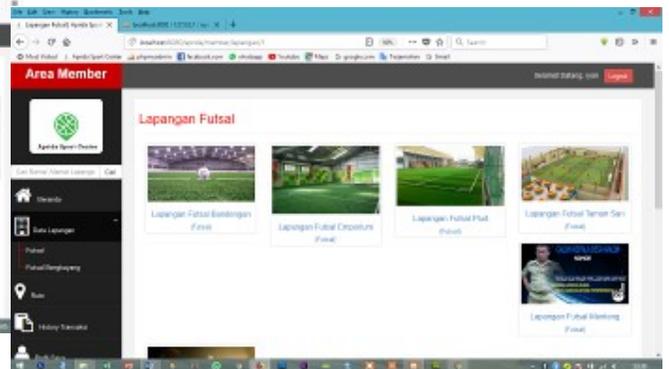
Gambar 12. Laman review

## 7. Lihat Galeri



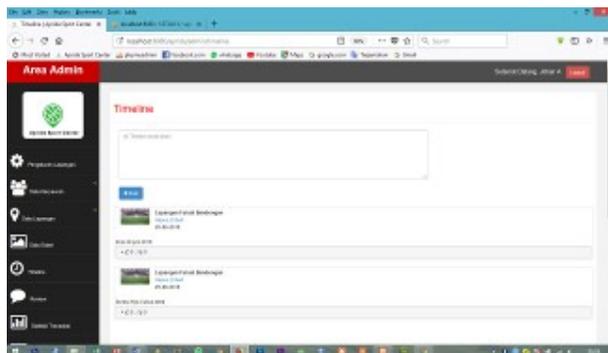
Gambar 10. Lihat galeri

## 10. Lapangan Futsal



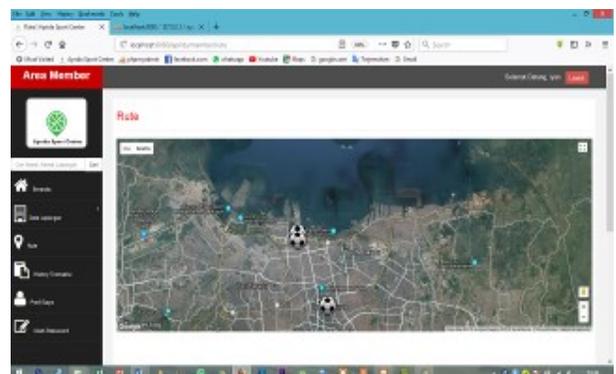
Gambar 13. Lapangan futsal

## 8. Laman Timeline



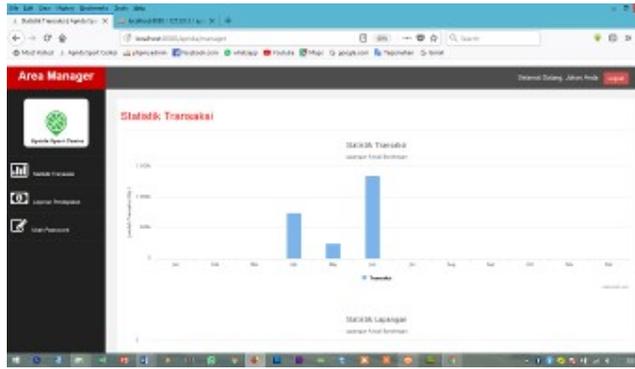
Gambar 11. Laman timeline

## 11. Rute



Gambar 14. Tampilan rute

## 12. Home Manager (Statistik)



Gambar 15. Home manager (statistik)

## 15. Transaksi

No Transaksi	Prinsipal	Paket	Tanggal Booking	Waktu Booking	Hari	Status
TR0000001	Yohan Anda	Lapangan Futsal Bersejarah	2019-09-19	2019-09-19	Senin	Siapa
TR0000002	Yohan Anda	Lapangan Futsal Bersejarah	2019-09-19	2019-09-19	Senin	Siapa
TR0000003	Yohan Anda	Lapangan Futsal Bersejarah	2019-09-19	2019-09-19	Senin	Siapa
TR0000004	Yohan Anda	Lapangan Futsal Bersejarah	2019-09-19	2019-09-19	Senin	Siapa
TR0000005	Yohan Anda	Lapangan Futsal Bersejarah	2019-09-19	2019-09-19	Senin	Siapa
TR0000006	Yohan Anda	Lapangan Futsal Bersejarah	2019-09-19	2019-09-19	Senin	Siapa
TR0000007	Yohan Anda	Lapangan Futsal Bersejarah	2019-09-19	2019-09-19	Senin	Siapa
TR0000008	Yohan Anda	Lapangan Futsal Bersejarah	2019-09-19	2019-09-19	Senin	Siapa
TR0000009	Yohan Anda	Lapangan Futsal Bersejarah	2019-09-19	2019-09-19	Senin	Siapa
TR0000010	Yohan Anda	Lapangan Futsal Bersejarah	2019-09-19	2019-09-19	Senin	Siapa

Gambar 18. Transaksi

## 13. Data Lapangan

Lapangan	Waktu	Aksi
Lapangan Futsal Bersejarah	08:00 - 09:00	Detail
Lapangan Futsal Bersejarah	09:00 - 10:00	Detail
Lapangan Futsal Bersejarah	10:00 - 11:00	Detail
Lapangan Futsal Bersejarah	11:00 - 12:00	Detail
Lapangan Futsal Bersejarah	13:00 - 14:00	Detail
Lapangan Futsal Bersejarah	14:00 - 15:00	Detail
Lapangan Futsal Bersejarah	15:00 - 16:00	Detail
Lapangan Futsal Bersejarah	16:00 - 17:00	Detail
Lapangan Futsal Bersejarah	17:00 - 18:00	Detail
Lapangan Futsal Bersejarah	18:00 - 19:00	Detail

Gambar 16. Data lapangan

## 16. Details Transaksi

Gambar 19. Detail Transaksi

## 14. Booking

Gambar 17. Halaman Booking

## D. PENUTUP

Sistem yang berjalan saat ini pada Aprida Sport Center masih memiliki beberapa kekurangan, dikarenakan proses yang berjalan masih dilakukan secara tidak terkomputerisasi atau masih manual. Sistem Informasi Pengelolaan Penyewaan yang dibuat merupakan media yang dapat membantu Aprida Sport Center dalam upaya mengelola Arena Olahraga yang lebih cepat dan akurat. Setelah diimplementasikan berjalan baik sesuai harapan.

Untuk migrasi ke sistem informasi pengelolaan arena olahraga sehingga para karyawan dan pemilik dapat mempermudah proses operasional sehari-hari, antara lain dalam proses pengelolaan, ke member dan proses pembuatan laporan. Dalam proses pengimplementasiannya agar karyawan dan pemilik dapat menggunakannya dengan baik, maka harus dilakukan sosialisasi dan pelatihan terlebih dahulu, untuk menghindari terjadinya kesalahan – kesalahan dalam pengoperasian sistem tersebut

#### **E. DAFTAR PUSTAKA**

- Anwar, K., Kurniawan, L. D., Rahman, M. I., & Ani, N. (2020). Aplikasi marketplace penyewaan lapangan olahraga dari berbagai cabang dengan metode Agile development. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 9(2), 264. <https://doi.org/https://doi.org/10.32736/sisfokom.v9i2.905>
- Dharmalau, A., Nurlaela, L., & Hartono, M. (2020). Perancangan sistem informasi paguyuban alumni STMIK Swadharma berbasis web. *Syntax Idea*, 2(4), 12–25. <https://doi.org/https://doi.org/10.36418/syntax-idea.v2i4.203>
- Ginangjar, G. A., Budiman, E., & Pohny. (2017). Sistem informasi olahraga futsal Kutai Kartanegara berbasis web. *Prosiding SAKTI (Seminar Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi)*, 2(1), 353–358. Retrieved from <http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/SAKTI/article/view/285>
- Muzakki, A., & Kurniadi, D. (2017). Sistem informasi pengelolaan penyewaan lapangan futsal dan kafetaria di Bonang Futsal. *Jurnal Elektro Dan Informatika (EI) Unissula*, 2(2), 89–100.
- Suryamen, H., Aminuddin, I., & Akbar, F. (2016). Pembangunan sistem informasi geografis lapangan futsal kota Padang berbasis web. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 45–54. <https://doi.org/https://doi.org/10.25077/TEKNOSI.v2i1.2016.45-54>
- Swastika, R. H., & Khasanah, F. N. (2017). Sistem informasi reservasi lapangan futsal pada Futsal Corner menggunakan metode waterfall. *Jurnal Mahasiswa Bina Insani*, 1(2), 251–266. Retrieved from <http://ejournal-binainsani.ac.id/index.php/JMBI/article/view/267>

## **PENERAPAN ANALISA SWOT DALAM RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN TOKO MAINAN ANAK BERBASIS WEB**

**Lela Nurlaela<sup>1)</sup>, Usanto S.<sup>2)</sup>, Sutrisno<sup>3)</sup>**

<sup>1</sup>Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

<sup>2,3</sup>Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

Correspondence author: Lela Nurlaela, lela@swadharma.ac.id, Jakarta, Indonesia

### **Abstract**

The birth and rapid development of the internet into one of the cheapest communication infrastructures and, a wide acceptance rate. By bringing the advantages of the internet such as 24-hour service, access from all directions at a relatively low cost, and other conveniences. Golfy Toys Store is a toy store that only markets via offline marketing by making banners and other offline marketing tools. The process of selling goods is usually still written in the sales book. This affects the revenue earned. A sales system is needed, namely a system that can help speed up the process of making notes that are already automatic, so they don't need to be written on books. The results with this website-based sales system are to help stores improve store branding and provide added value in business models that will strengthen the competitive value of their business in the future amid intense competition with shops selling similar products.

**Keywords:** *e-commerce, sales system, online store*

### **Abstrak**

Lahirnya dan pesatnya perkembangan dari internet menjadi salah satu infrastruktur komunikasi yang termurah dan dengan tingkat penerimaan yang luas. Dengan membawa keunggulan internet seperti pelayanan 24 jam, akses dari segala penjuru dengan biaya yang relatif murah dan kemudahan-kemudahan lainnya. Toko Golfy Toys adalah toko mainan yang pada sistem pemasarannya hanya memasarkan via offline dengan membuat spanduk dan alat pemasaran offline lainnya. Proses penjualan barang biasanya masih ditulis pada buku penjualan atau nota saja. Hal ini sangat berpengaruh terhadap revenue yang didapat. Sistem penjualannya pun dibutuhkan yaitu sebuah sistem yang dapat membantu mempercepat proses pembuatan nota sudah otomatis, sehingga tidak perlu ditulis pada buku. Hasilnya dengan sistem penjualan berbasis website ini diharapkan dapat membantu toko meningkatkan branding toko dan memberikan nilai tambah dalam model bisnis yang akan memperkuat nilai kompetitif usahanya dimasa depan ditengah ketatnya persaingan dengan toko – toko yang menjual produk sejenis.

**Kata Kunci:** perdagangan elektronik, sistem penjualan, toko online

## A. PENDAHULUAN

Lahirnya dan pesatnya perkembangan dari internet menjadi salah satu infrastruktur komunikasi yang termurah dan dengan tingkat penerimaan yang luas (Dartono, Usanto, & Irawan, 2021). Internet sebagai fasilitas pendukung dan bahkan sebagai urat nadi kegiatan bisnis menjadi semakin nyata.

Salah satu tren yang menyertai bisnis dalam jaringan internet adalah e-commerce baik business-to-customer maupun business-to business (Fuad, 2010). Dengan membawa keunggulan internet seperti pelayanan 24 jam, akses dari segala penjuru dengan biaya yang relatif murah dan kemudahan-kemudahan lainnya (Suryantoro, Sopian, & Dartono, 2021). Maka tidaklah mengherankan jika sekarang banyak organisasi bisnis yang merambah ke dalam e-commerce.

Toko Golfy Toys adalah toko mainan yang menjual bermacam-macam manian anak-anak. Pada sistem pemasarannya toko ini hanya memasarkan via offline dengan membuat spanduk dan alat pemasaran offline lainnya didepan toko. Disisi lain, pada proses penjualan barang biasanya masih ditulis pada buku penjualan atau nota saja. Hal ini sangat berpengaruh terhadap revenue yang didapat, bagi semua toko hal yang sangat berpengaruh dalam peningkatan revenue dalam toko tersebut adalah pada sistem pemasaran produk dan penjualannya.

Ketika sistem pemasaran dan penjualan toko itu baik, maka secara otomatis akan meningkatkan *revenue* dari toko tersebut dan menjadikan toko tersebut dapat terus bersaing secara kompetitif dari toko – toko lainnya yang menjual produk sejenis.

Penjualan merupakan sebuah proses dari total jumlah yang dibebankan kepada pelanggan atas barang dagangan yang dijual perusahaan, baik meliputi penjualan tunai, maupun penjualan secara kredit (Putra, Sopian, & Ratnasari, 2021).

Sistem penjualan pada toko mainan sangat diperlukan karena demi kenyamanan, kemudahan dan peningkatan pemasaran produk pada toko itu sendiri. Sistem pemasaran dan penjualan yang baik harus lebih mengembangkan fasilitas pelayanan dan pemasarannya agar para konsumen dapat lebih mudah mengakses informasi dan juga dapat langsung membeli dan membayarnya tanpa harus datang langsung ke toko (Nurhayati, Sucahyo, & Selawati, 2021). Sistem penjualannya pun dibutuhkan yaitu sebuah sistem yang dapat membantu mempercepat proses pembuatan nota sudah otomatis, sehingga tidak perlu ditulis pada buku.

Analisa yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analisa SWOT yang mengidentifikasi dalam berbagai faktor yang secara sistematis untuk merumuskan suatu strategi perusahaan. Analisa SWOT didasarkan pada suatu hubungan atau interaksi diantara unsur-unsur internal yaitu, kekuatan serta kelemahan dan unsur-unsur eksternal yaitu peluang serta ancaman (Dharmalau, Suhanda, & Nurlaela, 2021).

Dengan adanya sistem penjualan berbasis website ini diharapkan dapat membantu toko meningkatkan branding toko dan memberikan nilai tambah dalam model bisnis yang akan memperkuat nilai kompetitif usahanya dimasa depan ditengah ketatnya persaingan dengan toko – toko yang menjual produk sejenis (Sucahyo, Yusella, & Syahrial, 2021).

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain: Untuk mendapatkan informasi yang efektif dan efisien dari pengolahan data penjualan (Dharmalau & Hiswara, 2021). Membantu dalam melakukan pengolahan data yang akan berimbas pada peningkatan pertumbuhan bisnis sehingga dapat bersaing secara kompetitif dengan toko – toko lainnya yang menjual produk sejenis.

Mengacu pada penelitian terdahulu yang berjudul” Perancangan E- Commerce Pada

Toko Mainan Bocah Yogyakarta” yang dilakukan oleh Evans Fuad, menghasilkan sebuah E-commerce dengan output berupa laporan penjualan(Fuad, 2010). Penelitian yang lainnya adalah yang dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Barang Berbasis Web Pada Bahtera Indoamplas Gemilang Kota Serang”. Penelitian yang ini menghasilkan laporan penjualan (Noviariska, 2017).

## B. METODE PENELITIAN

Metode Penelitian lapangan dapat dianggap juga sebagai pendekatan luas dalam penelitian kualitatif atau sebagai metode pengumpulan data kualitatif. Ide pentingnya adalah bahwa peneliti berangkat ke lapangan untuk mengadakan pengamatan tentang suatu fenomena dalam suatu keadaan alamiah. Peneliti lapangan biasanya membuat catatan lapangan secara ekstensif yang kemudian dibuatkan kodenya dan dianalisis dalam berbagai cara seperti observasi dan wawancara.

Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang dialami tidak terlalu besar. Pada penelitian ini adalah mengamati secara langsung terhadap proses pemasaran dan penjualan produk pada toko mainan Golfy Toys.

Pada penelitian ini wawancara dilakukan kepada Pimpinan toko dengan mengajukan beberapa pertanyaan antara lain

1. Bagaimana proses penjualan dan penjualan pada sistem yang berjalan saat ini.
2. Apa saja kendala yang ditemukan pada sistem yang berjalan saat ini.
3. Sistem seperti apa yang dibutuhkan pimpinan toko.
4. Siapa saja yang akan diberikan hak untuk menggunakan Aplikasi ini?

5. Bagaimana output dari laporan yang diharapkan dan kapan laporan perlu disajikan kepada pimpinan.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan dan studi lapangan, sistem pemasaran dan penjualan pada Golfy Toys yang berjalan saat ini sudah menggunakan komputer untuk pengolahan datanya tetapi belum adanya aplikasi yang mendukung pemasaran dan otomatisasi pemesanan dan penyajian laporan penjualan kepada pemilik toko. Sehingga proses pemasaran dan penyajian laporan penjualannya belum cukup maksimal. Proses yang terdapat dalam sistem yang berjalan pada saat ini sebagai berikut:

1. Penerimaan Pesanan.
2. Pengecekan Stok mainan
3. Transaksi Pembayaran.
4. Pengiriman Barang.
5. Perekapan Laporan Penjualan Mainan.

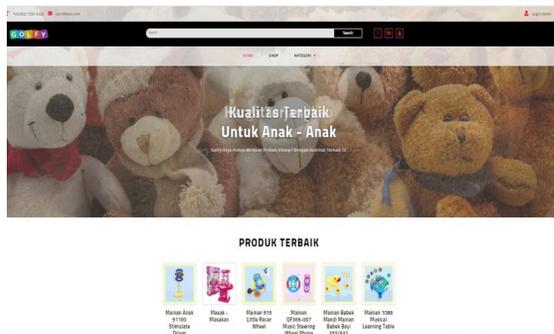
Berikut ini digambarkan sistem pengolahan data transaksi penjualan pada perusahaan Golfy Toys menggunakan Data Flow Diagram (DFD) seperti gambar berikut:





Perancangan antar muka sangat penting untuk memenuhi kriteria yang mudah, menarik dan nyaman digunakan oleh pengguna aplikasi. Oleh karena itu dibuatlah rancangan antar muka untuk memudahkan pengguna yang terdiri dari rancangan struktur tampilan dan rancangan layar sistem yang akan dibuat.

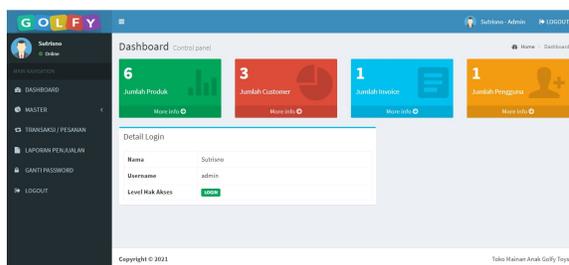
Berikut ini adalah tampilan dari halaman utama dari sistem yang dibuat.



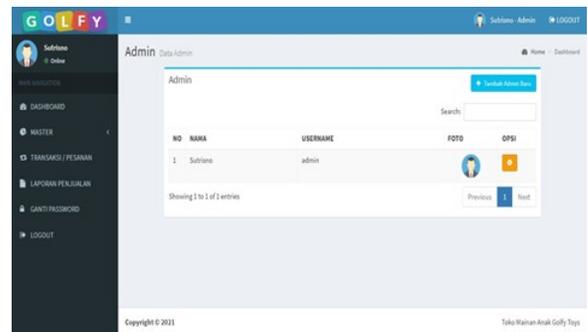
Gambar 5. Halaman utama



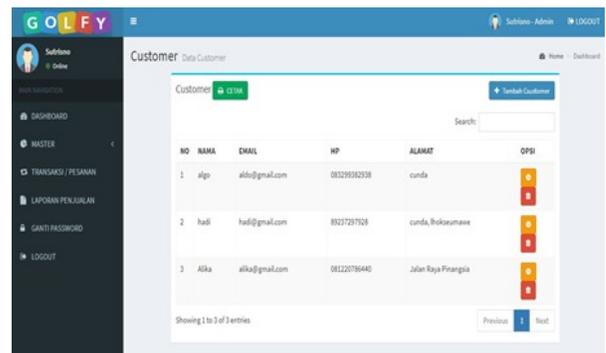
Gambar 6. Detail Produk



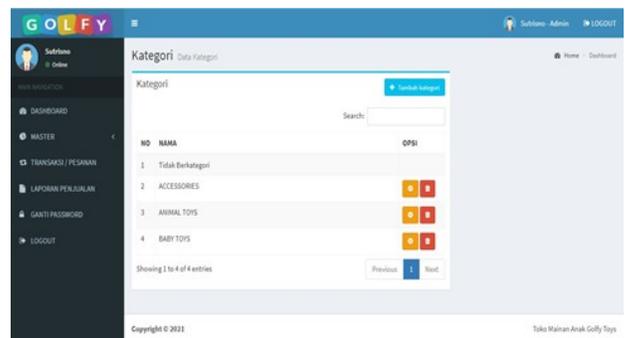
Gambar 7. Halaman Dashboard Admin



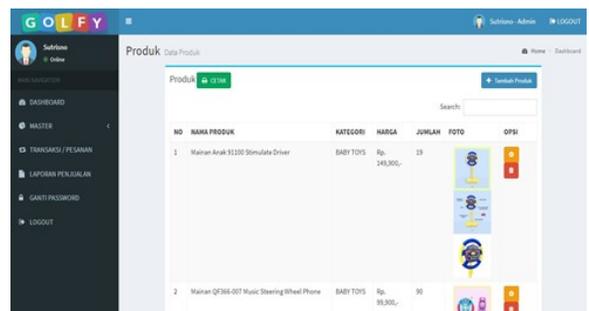
Gambar 8. Master Admin



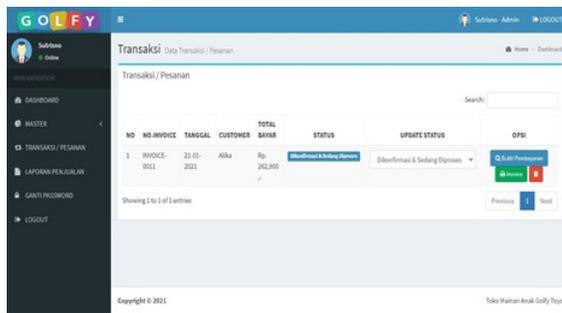
Gambar 9. Halaman Master Customer



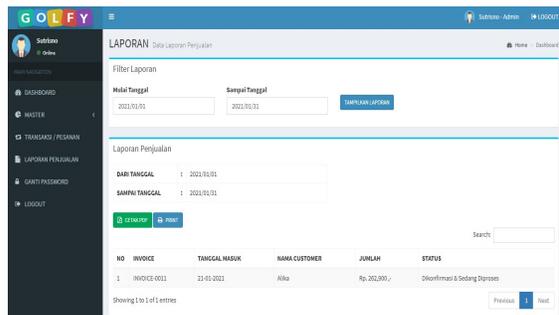
Gambar 10. Halaman Master Kategori



Gambar 11. Halaman Master Produk



Gambar 12. Halaman Transaksi / Pesanan



Gambar 13. Halaman Laporan Penjualan



Gambar 14. Halaman Ganti Password

## D. PENUTUP

Setelah menganalisa sistem pengolahan data penjualan mainan anak pada toko Golfy Toys, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Belum ada data penjualan yang terdatabase, penggunaan komputer untuk mengolah data penjualan hanya menggunakan Microsoft excel.

2. Belum adanya sistem yang melakukan proses perekapan dan penyajian laporan penjualan secara otomatis.
3. Proses pelaporan masih kurang baik karena laporan yang dihasilkan masih sering terjadi masalah yaitu terlambat dan ada data penjualan yang tidak tercatat.

Untuk mengatasi permasalahan - permasalahan yang ada. Maka, perlu dibangun rancangan aplikasi sistem pengolahan data penjualan berbasis web pada toko mainan anak Golfy Toys.

Rancangan sistem dari aplikasi pengolahan data penjualan mainan anak pada toko mainan Golfy Toys yang diusulkan adalah sebagai berikut:

1. Rancangan input terdiri dari: Data Admin, Data Customer, Data Kategori, Data Produk, Data Transaksi, Data Invoice, Data Pembayaran, Data Surat Jalan.
  2. Output yang dihasilkan terdiri dari: Daftar Mainan, Daftar Transaksi, Daftar Invoice, Daftar Pembayaran, Data Permintaan Pengiriman, Data Resi Pengiriman.
  3. Rancangan data base berjumlah 6 tabel terdiri dari: Tabel Admin, Tabel Customer, Tabel Kategori, Tabel Produk, Tabel Transaksi, Tabel Invoice.
- Agar aplikasi sistem pengolahan data penjualan mainan anak pada toko mainan Golfy Toys ini dapat berjalan dengan baik, disarankan untuk melakukan hal-hal sebagai berikut:

1. Sistem pengolahan data penjualan berbasis web yang telah dibuat diharapkan untuk dapat diaplikasikan dengan *cut over* sehingga dapat meminimalisir bahkan menyelesaikan masalah – masalah yang sebelumnya sering terjadi.
2. Melakukan evaluasi secara berkala terhadap sistem yang telah dibuat agar aplikasi pengolahan data penjualan mainan anak berbasis web tetap terus sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan teknologi yang ada.

3. Sistem yang telah dibuat, dapat dikembangkan sehingga menjadi sistem yang lebih baik lagi sesuai dengan kebutuhan toko baik dari segi perangkat keras (*Hardware*), perangkat lunak (*Software*), dan pengguna (*Brainware*) yang akan datang

#### E. DAFTAR PUSTAKA

- Dartono, Usanto, S., & Irawan, D. (2021). Penerapan metode per connection classifier (pcc) pada perancangan load balancing dengan router mikrotik. *Jurnal Elektro Dan Informatika Swadharma(JEIS)*, 1(1).
- Dharmalau, A., & Hiswara, I. (2021). Implementasi Logika Fuzzy Mamdani Pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jumlah Standar Karyawan Toko. *Teknologi Technoscientia*, 13(2), 152–157.
- Dharmalau, A., Suhandi, Y., & Nurlaela, L. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Purna Jual Berbasis Customer Relationshi Management. *Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma(JRIS)*, 01(01), 1–8.
- Fuad, E. (2010). Perancangan E-commerce pada Toko Online mainan Bocah Yogyakarta. Thesis, (May), 1–29.
- Noviariska. (2017). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Barang Berbasis Web Pada Bahtera Indoampas Gemilang Kota Serang. *STMIK RAHARJA*.
- Nurhayati, S., Sucahyo, N., & Selawati. (2021). Penerapan Metode Pieces Dalam Pengembangan Sistem E-Commerce Penjualan Produk Komputer. *JRIS: Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma*, 1(1), 34–39.
- Putra, D. F. D., Sopian, A., & Ratnasari, D. (2021). Penerapan Metode PIECES Pada Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web PT Vallery. *Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma(JRIS)*, 01(02), 7–11.
- Sucahyo, N., Yusella, A., & Syahrial, R. (2021). Pengembangan sistem informasi penjualan sepatu pada toko anugerah jaya. *JRIS : Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma*, 1(2).
- Suryantoro, H., Sopian, A., & Dartono. (2021). Penerapan Teknologi Fortigate Dalam Pembangunan Jaringan VPN-IP Berbasis IPSEC. *Jurnal Elektro Dan Informatika Swadharma(JEIS)*, 01(1).

## **PENERAPAN SERVICE REQUEST MANAGEMENT PADA TATA KELOLA LAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI**

**Ahmad Fitriansyah<sup>1)</sup>, Pahman Hasibuan<sup>2)</sup>**

<sup>1,2</sup>Prodi Teknik Informatika, Fakultas Komputer, Universitas MH Thamrin

Correspondence author: Ahmad Fitriansyah, hafaskom@gmail.com, Jakarta, Indonesia

### **Abstract**

The purpose of this research is to design and implement a Service Request Management application and to improve the Service Request Management process at PT. Informatics Integration Partner based on Information Technology Service Management. This research is based on the need to manage the organization's information technology infrastructure and arrange the best services for users of information technology services that can provide a good quality foundation and quality assurance by using systematic process approaches and standard procedures for information technology services. This research is qualitative with data collection consisting of secondary data and primary data. Primary data is obtained from observations in the IT department and interviews with the head of the IT division on the Service Request work process and the existing database in the current Service Request Management application which has been processed using the help of Excel and Visio applications. While secondary data can be obtained through the website of PT. Informatics Integration Partners, as well as other additional data and information obtained from books, articles, and other scientific literature related to this research. The results of the research in the form of the proposed Service Request Management application system have several advantages and differences from the current system. Some of the advantages include: (1) Email notification when there is a request and change of request handling status; (2) Company data is safer and more secure because it is stored in a privacy server; (3) By using this system, the handling of a request can be monitored by the company's Top Level Management; (4) This system is easier to use because apart from being accessible through the website, it can also be accessed via mobile android.

**Keywords:** *service, request, management, application*

### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan menerapkan aplikasi Service Request Management serta meningkatkan serta memperbaiki Service Request Management pada PT. Mitra Integrasi Informatika berdasarkan Information Technology Service Management. Penelitian ini didasari oleh adanya kebutuhan dalam mengelola infrastruktur teknologi informasi organisasi dan mengatur layanan terbaik bagi pengguna layanan teknologi informasi yang dapat memberikan landasan kualitas yang baik dan jaminan kualitas dengan menggunakan pendekatan-pendekatan proses sistematis serta standar-standar prosedur layanan teknologi informasi. Penelitian bersifat kualitatif dengan

pengumpulan data terdiri dari data sekunder dan data primer. Data primer didapat dari hasil observasi pada bagian IT dan wawancara pada kepala divisi IT terhadap proses kerja Service Request serta database yang ada pada aplikasi Service Request Management saat ini yang telah diolah dengan menggunakan bantuan aplikasi Excel dan Visio. Sedangkan data sekunder di dapat melalui website PT. Mitra Integrasi Informatika, serta data-data dan informasi tambahan lainnya baik diperoleh dari buku-buku, artikel-artikel, serta literatur-literatur lainnya yang bersifat ilmiah dan berhubungan dengan penelitian ini. Hasil dari penelitian berupa Sistem aplikasi Service Request Management yang diusulkan memiliki beberapa keunggulan dan perbedaan dari sistem yang sedang berjalan. Adapun beberapa keunggulannya antara lain: (1) Email notifikasi ketika ada permintaan dan perubahan status penanganan permintaan; (2) Data perusahaan lebih aman dan terjaga karena disimpan dalam suatu server privacy; (3) Dengan menggunakan sistem ini, penanganan terhadap suatu permintaan dapat dipantau oleh Top Level Management perusahaan; (4) Sistem ini lebih mudah digunakan karena selain dapat di akses melalui website, dapat juga diakses melalui mobile android..

**Kata Kunci:** manajemen, layanan, permintaan, aplikasi

## A. PENDAHULUAN

PT. Mitra Integrasi Informatika adalah garda terdepan bisnis solusi teknologi informasi komunikasi kelompok usaha Metrodata. Sejak didirikan tanggal 1 Maret 1996, PT. Mitra Integrasi Informatika secara konsisten memfokuskan pelayanannya bagi pelanggan korporasi pasar *enterprise* di berbagai sektor industri maupun pasar usaha kecil menengah. Untuk mempermudah kinerja karyawan PT. Mitra Integrasi Informatika yang membutuhkan berbagai *software* atau *hardware* sebagai pendukung kerja mereka, maka perlu dilakukan penerapan *Service Request Management* yang bertujuan sebagai sarana dan prasarana untuk memaksimalkan dan mengoptimalkan layanan teknologi informasi kepada pengguna. Selain itu, memperoleh data dan informasi yang akurat mengenai *user request* yang telah dilakukan berikut solusinya sehingga dapat membantu dan memudahkan dalam menyelesaikan semua permintaan pelanggan dalam hal ini seluruh karyawan PT. Mitra Integrasi Informatika, sehingga dapat meningkatkan

*Service Level Management* kepada *solver* pada PT. Mitra Integrasi Informatika.

*Service Request Management* terhadap *Information Technology Service Management* belakangan ini mulai populer. *Information Technology Service Management* merupakan sebuah kerangka kerja (*framework*) untuk mengelola infrastruktur teknologi informasi di suatu organisasi dan mengatur layanan terbaik bagi pengguna layanan teknologi informasi. Dalam implementasi *Information Technology Service Management*, terdapat banyak standar *framework* yang populer, salah satunya adalah *Information Technology Infrastructure Library*. *Information Technology Infrastructure Library* merupakan panduan kumpulan praktik terbaik (*best practice*) untuk penerapan *Information Technology Service Management*, yang dapat memberikan suatu landasan kualitas yang baik dan jaminan kualitas dengan menggunakan pendekatan-pendekatan proses sistematis serta standar-standar prosedur layanan teknologi informasi.

Untuk mengetahui dan menganalisis bagaimana penerapan *Service Request*

*Management* pada PT. Mitra Integrasi Informatika kepada penggunanya, serta meningkatkan serta memperbaiki *Service Request Management* pada PT. Mitra Integrasi Informatika berdasarkan *Information Technology Service Management* adalah tujuan diadakannya penelitian ini. Sedangkan manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah memberikan masukan atau usulan bagi organisasi untuk memperbaiki kinerja layanan *Service Request Management* pada PT. Mitra Integrasi Informatika yang telah disesuaikan dengan kebutuhan organisasi dan berdasarkan *best practice Information Technology Service Management*.

Tata Kelola Teknologi Informasi adalah sistem dimana Teknologi Informasi dalam perusahaan diarahkan dan dikendalikan. Hal ini merupakan bagian yang terintegrasi dengan tata kelola perusahaan dan berisi kepemimpinan dan struktur serta proses organisasi yang menjamin bahwa formulasi dan implementasi strategi teknologi informasi mengandung dan mendukung strategi serta tujuan bisnis (Fitriansyah, Budiarto, & Santoso, 2013).

*Information Technology Infrastructure Library* adalah sebuah pendekatan terhadap *Information Technology Service Management* yang paling banyak diterima di dunia, merupakan *best practice* untuk memastikan layanan teknologi informasi berjalan sesuai dengan sebagaimana mestinya, yang meliputi manajemen insiden (*incident management*), manajemen masalah (*problem management*), manajemen perubahan (*change management*) dan manajemen permintaan (*service request management*) (Wedemeyer, Menken, & Blokdiijk, 2008; Paul, 2010).

*Information Technology Infrastructure Library* sudah dikembangkan sejak 1980-an dengan *Information Technology Infrastructure Library* 1.0. Kemudian dengan beriringnya waktu peningkatan pelayanan yang berkesinambungan dan adaptasi terhadap situasi saat ini dalam

lingkungan teknologi informasi modern. *Technology Infrastructure Library* 2.0 yang paling dikenal dengan bukunya yang berhubungan dengan *Information Technology Service Management* dan *service support* (dukungan layanan). Pada awal 2007 *Information Technology Infrastructure Library* 3.0 dipublikasikan. ITIL ver 3.0 memiliki 3 bidang utama didalamnya : *Information Technology Infrastructure Library Core*, *Information Technology Infrastructure Library*, *Information Technology Infrastructure Library Web Support Services*. Pada 30 Juni 2007, *Office of Government Commerce* menerbitkan versi ketiga *Information Technology Infrastructure Library* yang intinya terdiri dari lima bagian dan lebih menekankan pada pengelolaan siklus *Information Technology Service Management* (Infitharina, 2007).

*Information Technology Service Request Management* sebagai sebuah metode untuk mengatur semua aspek sistem informasi dan teknologi dari sebuah organisasi, baik dari sisi infrastruktur maupun aktivitas yang terlibat, sebagai sebuah proses yang saling berhubungan yang bertujuan untuk menyediakan layanan kepada organisasi. *Information Technology Service Management* adalah metode untuk mengatur semua aspek sistem informasi dan teknologi dari sebuah organisasi, baik dari sisi infrastruktur maupun aktivitas yang terlibat, sebagai sebuah proses yang saling berhubungan yang bertujuan untuk menyediakan layanan kepada organisasi (Van Bon, 2002).

Penelitian terdahulu terkait penerapan IT Service Management yang dijadikan referensi dalam penelitian ini diantaranya penelitian yang dilakukan oleh (Waspada, Bahtiar, Saputra, & Hafizh, 2013); (Ludwig, et al., 2007); (Raharjana, Ibadillah, Purbandini, & Hariyanti, 2018); (Barreto, Battaglin, & Varga, 2019);

## B. METODE PENELITIAN

Data yang dikumpulkan terdiri dari data sekunder dan data primer. Data primer didapat dari hasil observasi pada bagian IT dan wawancara pada kepala divisi IT terhadap proses kerja *Service Request*, serta database yang ada pada aplikasi *Service Request Management* PT. Mitra Integrasi Informatika, yang diolah dengan menggunakan bantuan aplikasi Excel dan Visio. Sedangkan data sekunder di dapat melalui website PT. Mitra Integrasi Informatika, serta data-data dan informasi tambahan lainnya baik diperoleh dari buku-buku, artikel-artikel, serta literatur-literatur lainnya yang bersifat ilmiah dan berhubungan dengan penelitian ini.

Tahap *Define*. Tahap ini menentukan hal-hal yang akan menjadi pokok pembahasan dan yang menjadi prioritas ataupun perihal utama yang akan nantinya akan dilanjutkan ke dalam proses-proses selanjutnya. Adapun yang akan dijelaskan pada tahap ini adalah proses kerja pada aplikasi *Service Request Management* PT. Mitra Integrasi Informatika itu sendiri, serta menentukan prioritas-prioritas apa saja yang akan diukur untuk proses selanjutnya. Metode yang akan digunakan pada pengukuran ini adalah menggunakan *Goal Question Metrics* yang berdasarkan *Information Technology Service Management Metrics* pada sistem manajemen layanan *Service Request Management*.

Tahap *Measure*. Bertujuan untuk mengukur terhadap hasil *Goal Question Metrics* sebelumnya yang telah ditentukan pada pemilihan faktor-faktor yang berpengaruh cukup signifikan terhadap kinerja pelayanan *Service Request Management* PT. Mitra Integrasi Informatika.

Tahap *Analyze*. Melakukan analisis terhadap penyebab permasalahan yang ada pada *Service Request Management* PT. Mitra Integrasi Informatika.

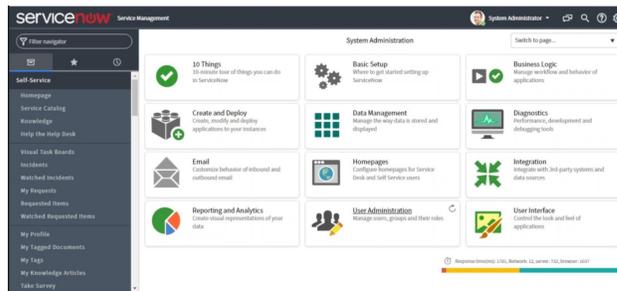
Tahap *Improve*. Melakukan usulan perbaikan-perbaikan pada permasalahan yang ada pada *Service Request* berdasarkan dari hasil analisis yang ada pada proses sebelumnya. Usulan perbaikan yang ada pada masing-masing kendala akan disesuaikan dengan *Best Practice Information Technology Service Management* dan kondisi organisasi. Alat bantu yang akan digunakan pada tahap ini dengan menggunakan simulasi aplikasi atau *software* yang berbasis *Information Technology Service Management* yaitu *Service Now*.

Tahap *Control*. Memonitor hasil dari penerapan *Best Practice Information Technology Service Management* dan proses *improvement* yang sudah dilakukan. Adapun alat bantu yang digunakan pada tahapan ini masih menggunakan simulasi aplikasi *Service Now*. Penggunaan aplikasi tersebut dikarenakan karena untuk melanjutkan proses sebelumnya dan karena tersedianya fungsi monitoring yang dapat membantu melihat hasil kinerja yang sudah dicapai oleh *solver* pada aplikasi *Service Request Management* PT. Mitra Integrasi Informatika. Di samping itu, penggunaan *software Service Now* merupakan sebagai contoh penerapan *Best Practice Information Technology Service Management* yang telah memiliki fitur-fitur yang sudah disesuaikan terhadap *framework Information Technology Infrastructure Library*.

Tahap *Evaluasi*. Pada proses akhir ini dilakukan evaluasi terhadap sistem yang berjalan dengan sistem yang baru adapun tujuan evaluasi ini untuk mengetahui perbandingan antara sistem yang berjalan dengan sistem yang telah direkomendasikan yaitu sistem yang baru. Dan dari hasil perbandingan ini dapat sebagai acuan untuk dilakukannya perbaikan-perbaikan yang lebih baik dan lebih terarah kepada *Information Technology Service Management*.

Penerapan Aplikasi *Service Request Management* ini akan dikembangkan

menggunakan Service Now. Service Now adalah *Tools* untuk mengembangkan aplikasi modul *Information Technology Service Management* (mengatur tata kelola pelayanan teknologi informasi pada suatu perusahaan) seperti aplikasi pembuatan *Ticketing* (gangguan/masalah yang terjadi pada suatu perusahaan), aplikasi permintaan perangkat *hardware* dan *software* yang menunjang kinerja karyawan dan aplikasi *Service Level Management*. Pada pengembangan aplikasi dengan menggunakan Service Now, banyak menggunakan Bahasa pemrograman Javascript dan HTML.



Gambar 1. Tools Development Service Now

**C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Prosedur pengelolaan Service Request Management dalam melayani permintaan *hardware* ataupun *software* oleh karyawan guna untuk menunjang kinerja, yang sedang berjalan di PT. Mitra Integrasi Informatika, yaitu:

1. Proses Permintaan *Hardware*

Sampai saat ini sistem yang sedang berjalan pada permintaan *hardware* oleh seluruh karyawan PT. Mitra Integrasi Informatika dilakukan mengisi kertas formulir permintaan lalu diserahkan tim *helpdesk* maupun tim *support hardware*, untuk di analisa apakah membutuhkan biaya atau tidak. Jika membutuhkan biaya maka akan di laporkan ke bagian keuangan agar membeli *hardware* yang dibutuhkan oleh karyawan selama bekerja dan sama sekali belum menyediakan form

aplikasi permintaan yang mempermudah kinerja *helpdesk* maupun *support hardware*.

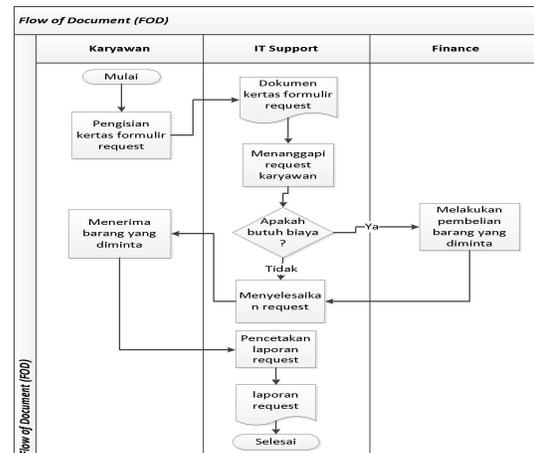
2. Proses Permintaan *Software*

Sampai saat ini sistem yang sedang berjalan pada permintaan *software* oleh seluruh karyawan PT. Mitra Integrasi Informatika dilakukan dilakukan mengisi kertas formulir permintaan lalu diserahkan tim *helpdesk* maupun tim *support application*, untuk di analisa apakah membutuhkan biaya atau tidak . tetapi biasanya untuk masalah permintaan *software* sangat jarang sekali melaporkan ke bagian keuangan, karena semua data *software* di simpan oleh tim *helpdesk* dan tim *support application*.

3. Proses Laporan

Sampai saat ini sistem yang sedang berjalan untuk melaporkan status dari permintaan karyawan terhadap *hardware* ataupun *software*, hanya dilaporkan secara komunikasi langsung ataupun telepon, bahwa permintaan telah diselesaikan sehingga tidak ada bukti laporan permintaan terpenuhi atau tidak terpenuhi secara tertulis.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan tim *helpdesk* dan tim *support application* dan tim *support hardware* perusahaan, FOD sistem sebagai berikut:



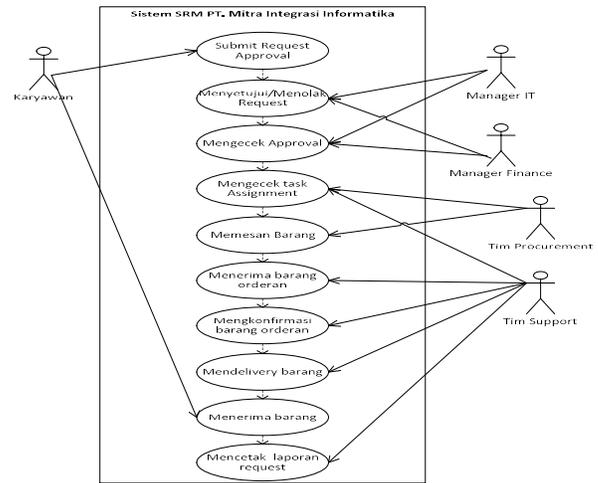
Gambar 2. Flow of Document Permintaan Hardware/Software

Setelah penulis mengadakan observasi di PT. Mitra Integrasi Informatika dan melihat langsung kegiatan yang berhubungan dengan permintaan hardware ataupun software oleh karyawan kepada tim helpdesk ataupun tim support hardware dan tim support application, penulis melihat jumlah karyawan yang begitu banyak membuat data permintaan yang besar (volume data), dan output belum sepenuhnya tercatat sehingga dibutuhkan sebuah sistem aplikasi Service Request Management yang dapat menampung semua data permintaan karyawan PT. Mitra Integrasi Informatika. Selain dapat mencatat data permintaan yang begitu besar, sistem ini juga membantu penanganan permintaan terhadap hardware dan software dapat diselesaikan dengan cepat, karena ada sistem notifikasi email yang memberitahukan proses penanganan sudah sejauh mana dilakukan oleh tim support application maupun tim support hardware.

Setelah penulis melihat permasalahan untuk menunjang kinerja maka penulis mempunyai alternatif dalam memecahkan permasalahan pada sistem yang sedang berjalan. Adapun alternatif pemecahan masalah yaitu penulis membuat aplikasi Service Request Management untuk mengelola permintaan semua karyawan yang begitu banyak secara efektif, tepat dan dapat mencatat history semua permintaan karyawan di dalam sistem. Selain itu, semua permintaan dapat direspon oleh helpdesk atau support hardware maupun support application, dengan cepat karena adanya aplikasi Service Request Management yang melakukan secara otomatis seperti notifikasi email kepada helpdesk bahwa ada permintaan yang harus diselesaikan, notifikasi email kepada karyawan atau requestor bahwa permintaan telah diselesaikan sehingga tidak perlu menggunakan via telepon dan aplikasi ini juga memudahkan Top Level Management perusahaan untuk memantau kinerja dari helpdesk maupun tim support dalam

hal merespon dan memecahkan permintaan requestor atau karyawan.

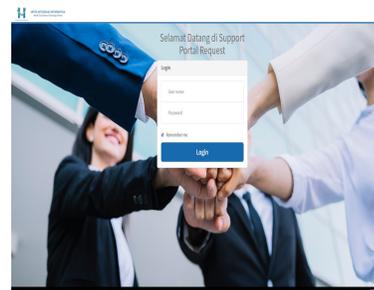
Untuk mengatasi masalah yang ada, maka penulis menggunakan pendekatan sistem berorientasi objek yakni dengan menggunakan *use case diagram* untuk menjelaskan sistem yang diusulkan.



Gambar 3. Use Case Diagram Usulan

Perancangan antar muka dibuat guna untuk mempermudah dalam pembuatan program, perancangan antar muka juga yang merupakan suatu bentuk yang dapat memberikan informasi yang terbagi menjadi beberapa bagian. Perancangan yang dibuat terdiri dari struktur menu, perancangan input dan perancangan output.

Halaman login pada sistem ini hanya dapat dilakukan oleh user atau seluruh karyawan yang ingin melakukan submit request, dengan memasukkan username dan password yang sudah di daftarkan sebelumnya.



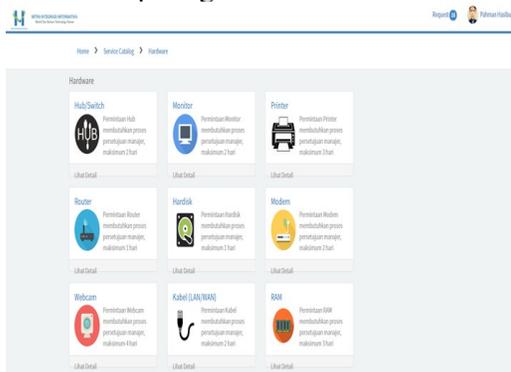
Gambar 4. Halaman Login

Setelah user melakukan login maka rencananya tampilan halaman menu utama menyediakan halaman pilihan jenis request bagi user, sehingga dapat memilih dua pilihan menu request yang akan di submit oleh user yaitu menu request hardware dan menu request software seperti gambar di bawah ini:



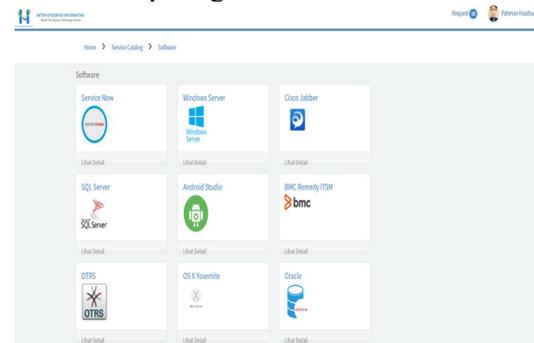
Gambar 5. Halaman Login

Halaman request hardware merupakan halaman yang menyediakan daftar katalog berbagai jenis hardware yang dibutuhkan user untuk menunjang kinerjanya setiap hari di kantor. User dapat memilih kebutuhan hardware yang diperlukan hanya dengan mengklik jenis hardware yang ditampilkan dalam daftar katalog dan setelah itu maka akan muncul halaman form request hardware, untuk mengisi detail dari user dan detail barang yang yang akan di minta sebelum melakukan submit. Setiap karyawan yang ingin melakukan request hardware yang disediakan pada daftar katalog, dapat melihat deskripsi dari hardware seperti gambar dibawah ini:



Gambar 6. Halaman Request Hardware

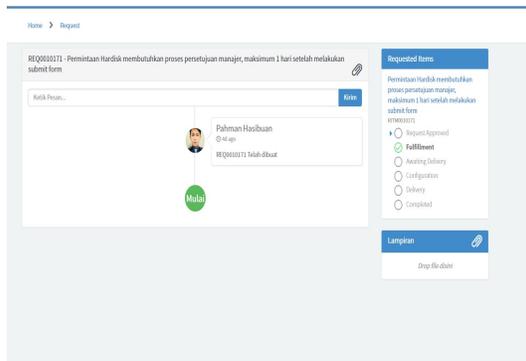
Halaman request software merupakan halaman yang menyediakan daftar katalog berbagai jenis software yang dibutuhkan user untuk menunjang kinerjanya setiap hari di kantor. User dapat memilih kebutuhan software yang diperlukan hanya dengan mengklik jenis software yang ditampilkan dalam daftar katalog dan setelah itu maka akan muncul halaman form request software, untuk mengisi detail dari user dan detail barang yang yang akan di minta sebelum melakukan submit. Setiap karyawan yang ingin melakukan request software yang disediakan pada daftar katalog, dapat melihat deskripsi dari software seperti gambar dibawah ini:



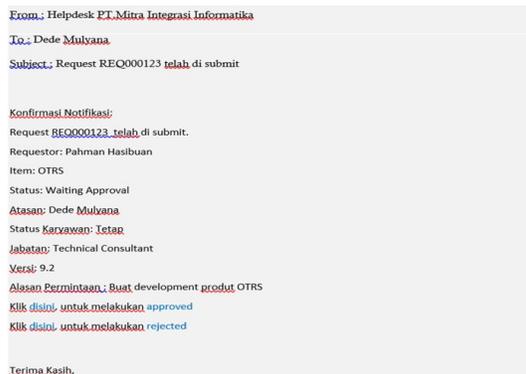
Gambar 7. Halaman Request Software

Halaman status request items merupakan halaman yang menyediakan detail item dari status permintaan yang telah di submit oleh user seperti status menunggu persetujuan dari manajer teknologi informasi dan manajer keuangan (Waiting for approval), status dari permintaan apakah di setuju atau di tolak (Fulfillment), status ketika tim keuangan sedang melakukan order barang kepada vendor penjualan (Awaiting Delivery), status barang yang sudah diterima dari vendor penjualan dan tim support sedang mengecek barang tersebut apakah akan layak di berikan kepada user yang meminta (Configuration), status barang sudah layak pakai diberikan oleh tim support kepada user (Delivery), dan status Completed yaitu status dimana request dari user telah dapat di selesaikan atau dipenuhi oleh tim support perusahaan.

Selain itu, pada halaman ini terdapat field yang menyediakan untuk chat antara user yang meminta hardware ataupun software dengan tim support, yang mana ini dibuat agar user dan tim support dapat saling melakukan konfirmasi sejauh mana proses penanganan permintaan sudah dilakukan. Ada button lampiran, untuk mempermudah konfirmasi dengan mengupload lampiran.



Gambar 8. Halaman Status Progress Request User



Gambar 9. Rancangan email notifikasi

Perancangan Output adalah desain dirancang untuk menghasilkan keluaran dari permintaan *hardware* atau *software* berupa *print out* dari permintaan yang sudah dibuat serta *print out* semua daftar *request* yang telah dibuat. Perancangan yang akan dibuat yaitu perancangan *print out* daftar semua *request* dalam *record* dan *print out* detail *request* yang telah dibuat.

Jika perusahaan ingin data detail *request* yang telah di submit oleh user dapat di *print out* maka tampilan akan seperti ini:

1	Number	Item	Stage	Request	Requested for	Opened by	Due date	Quantity
2	RITM0010	Hardisk	Fulfillment	REQ00101	Pahman Hasibuan	Pahman Hasibuan	2019-01-07 05:38:59	1
3	RITM0010	Router	Fulfillment	REQ00101	Pahman Hasibuan	Pahman Hasibuan	2019-01-07 05:30:17	1
4	RITM0010	Hardisk	Waiting for Approval	REQ00101	Pahman Hasibuan	Pahman Hasibuan	2019-01-07 05:26:13	1
5	RITM0010	Hub/Switch	Waiting for Approval	REQ00101	Pahman Hasibuan	Pahman Hasibuan	2019-01-07 05:15:37	1
6	RITM0010	Hub/Switch	Waiting for Approval	REQ00101	Pahman Hasibuan	Pahman Hasibuan	2019-01-07 05:03:42	1
7	RITM0010	Hub/Switch	Fulfillment	REQ00101	Pahman Hasibuan	Pahman Hasibuan	2019-01-07 04:59:24	1
8	RITM0010	Hub/Switch	Waiting for Approval	REQ00101	Pahman Hasibuan	Pahman Hasibuan	2019-01-07 04:51:36	1
9	RITM0010	Hub/Switch	Delivery	REQ00101	Pahman Hasibuan	Pahman Hasibuan	2019-01-07 04:46:37	1
10	RITM0010	Hub/Switch	Fulfillment	REQ00101	Pahman Hasibuan	Pahman Hasibuan	2019-01-07 04:41:09	1
11	RITM0010	Hub/Switch	Waiting for Approval	REQ00101	Pahman Hasibuan	Pahman Hasibuan	2019-01-07 04:35:33	1
12	RITM0010	Hub/Switch	Waiting for Approval	REQ00101	Pahman Hasibuan	Pahman Hasibuan	2019-01-07 04:34:42	1
	RITM0010	Hub/Switch	Waiting for Approval	REQ00101	Pahman Hasibuan	Pahman Hasibuan	2019-01-07 04:33:28	1

Gambar 10. Output Detail Request

## D. PENUTUP

Setelah peneliti menganalisa sistem request yang berjalan saat ini pada PT. Mitra Integrasi Informatika yang mana jumlah permintaan begitu banyak (volume data) sehingga untuk bisa menampung data permintaan dalam jumlah yang besar, maka peneliti merancang sebuah aplikasi Service Request Management sehingga karyawan lebih mudah dalam mengajukan permintaan melalui aplikasi tersebut.

Peneliti merancang sebuah aplikasi Service Request Management berbasis website yang mampu mengelola permintaan user dengan baik yang disimpan di dalam sistem secara akurat.

Saran yang dapat disampaikan dari pembuatan aplikasi Service Request Management ini, diantaranya adalah:

1. Masih diperlukan pengembangan pada aplikasi Service Request Management untuk memenuhi kebutuhan aplikasi sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Agar sistem aplikasi Service Request Management dapat di implementasikan pada PT. Mitra integrasi Informatika.
2. Perlu adanya pengawasan terhadap penerapan sistem yang di usulkan, sehingga apabila ditemukan kelemahan

dan permasalahan pada sistem yang di usulkan dapat diketahui dan segera diperbaiki.

3. Dalam penerapan sistem aplikasi yang baru ini sebaiknya didukung oleh koneksi internet yang baik, karena sistem yang dikembangkan ini berbasis cloud.

#### E. DAFTAR PUSTAKA

- Barreto, G., Battaglin, P., & Varga, S. (2019). Ensuring Efficient IT Service Management to Increase Information Systems Availability. *Journal of Information Systems Engineering and Management Vol.4 Issue 4*, <https://doi.org/10.29333/jisem/6352>.
- Fitriansyah, A., Budiarto, H., & Santoso, J. (2013). Metode Pemeringkatan E-Government Indonesia (PeGI) Untuk Audit Tata Kelola Teknologi Informasi. *Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia (Sesindo)* (pp. 10-20). Denpasar: Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Infitharina, E. (2007). *Penerapan Information Technology Infrastructure Library Framework Pada Sistem Manajemen Service Desk (Studi Kasus: PT Tridas Widiantera)*. Bogor: Departemen Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Pertanian Bogor.
- Ludwig, H., Hogan, J., Jaluka, R., Loewenstern, D., Kumaran, S., Gilbert, A., . . . Surendra, M. (2007). Catalog-Based Service Request Management. *IBM Systems Journal*, vol. 46, no. 3, 1-18.
- Paul, A. D. (2010). *ITIL & Service Desk Plus*. Chennai, India: ZOHO Corporation.
- Raharjana, I. K., Ibadillah, I., Purbandini, P., & Hariyanti, E. (2018). Incident and Service Request Management for Academic Information System based on COBIT. *Proceeding of the Electrical Engineering, Computer Science and Informatics (eeksi)* (pp. 421-425). Malang: Institute of Advanced Engineering and Science (IAES).
- Van Bon, J. (2002). *IT Service Management: An Introduction*. VW 's-Hertogenbosch, Netherlands: Van Haren Publishing.
- Waspada, I., Bahtiar, N., Saputra, R., & Hafizh, M. (2013). Kerangka Pemilihan Perangkat Lunak Service Desk Sebagai Rekomendasi Implementasi IT Service Management (ITSM) (Studi Kasus: UP2TI Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro). *Jurnal Himsya Tech Vol.9 No.2*, 29-47.
- Wedemeyer, M., Menken, I., & Blokdijk, G. (2008). *The Itil V3 Service Management Awareness Pocket*. Queensland: Emereo Publishing.

---

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB DENGAN ANALISA PIECES

Jelman Nasri<sup>1)</sup>, Indra Hiswara<sup>2)</sup>, Rizki Kosasih<sup>3)</sup>

<sup>1</sup>Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

<sup>2,3</sup>Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

Correspondence author: Jelman Nasri, jelman.nasri@swadharma.ac.id, Jakarta, Indonesia

### Abstract

Information is an element that links management functions which consist of planning, operating, and controlling the company. Without information a company will not be able to carry out the company's operational activities properly. One of the information needed is inventory information. The warehouse department must record every time a transaction occurs, namely incoming goods, outgoing goods and stock of goods. This requires accuracy from the warehouse, so that in every report there is no error, this will be a problem for the company. This company needs a web-based inventory system in order to help the process of inventory better. The research method used is field research, with data collection techniques through observation and interviews. From the current system analysis is carried out using the PIECES method (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, and Services). The purpose of this study is to design a system that is able to produce accurate inventory data information and can provide real time stock data.

**Keywords:** *information systems, stock, pieces*

### Abstrak

Informasi merupakan unsur yang mengkaitkan fungsi-fungsi manajemen yang terdiri dari perencanaan, pengoperasian, dan pengendalian perusahaan. Tanpa informasi suatu perusahaan tidak akan bisa menjalankan kegiatan operasional perusahaan dengan baik. Salah satu informasi yang dibutuhkan yaitu informasi persediaan barang. Bagian gudang harus mencatat setiap kali terjadi transaksi, yaitu barang masuk, barang keluar dan stok barang. Hal ini membutuhkan ketelitian dari bagian gudang, supaya dalam setiap laporan tidak terjadi kesalahan, hal ini akan menjadi masalah bagi perusahaan. Perusahaan ini membutuhkan suatu sistem persediaan barang berbasis web agar dapat membantu proses persediaan barang yang lebih baik. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian lapangan, dengan teknik pengumpulan data melalui pengamatan dan wawancara. Dari sistem yang berjalan dilakukan Analisa dengan menggunakan metode PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efeciency, dan Services). Tujuan penelitian ini untuk merancang sistem yang mampu menghasilkan informasi data persediaan barang yang akurat dan dapat memberikan data stok barang secara real time.

**Kata Kunci:** sistem informasi, persediaan, pieces

## A. PENDAHULUAN

Seiring dengan pesatnya kemajuan Teknologi Informasi dewasa ini, informasi merupakan hal yang sangat penting dalam menjalankan suatu pekerjaan dan kegiatan usaha. Teknologi Informasi merupakan sarana yang sangat penting dan menunjang bagi suatu badan, instansi, departemen atau perusahaan baik negeri maupun swasta, baik dalam skala kecil, sedang, ataupun besar, sehingga dengan informasi dapat diharapkan mempermudah pekerjaan dan tujuan dapat tercapai secara maksimal (Putra, Sopian, & Ratnasari, 2021).

Informasi merupakan unsur yang mengkaitkan fungsi-fungsi manajemen yang terdiri dari perencanaan, pengoperasian, dan pengendalian perusahaan. Tanpa informasi suatu perusahaan tidak akan bisa menjalankan kegiatan operasional perusahaan dengan baik. Oleh sebab itu untuk menunjang pelaksanaan informasi bagi perusahaan yang baik dan teratur, maka diperlukan suatu sistem yang terkomputerisasi (Fitriansyah & Suryadi, 2021).

Salah satu informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan yaitu informasi mengenai persediaan barang (Nurlaela, Dharmalau, & Parida, 2020). Bagian gudang harus mencatat setiap kali terjadi transaksi, yaitu barang yang masuk, barang yang keluar, barang yang ada digudang atau biasa disebut stok barang. Hal ini membutuhkan ketelitian dari bagian gudang, supaya dalam setiap laporan tidak terjadi kesalahan yang berakibat bahwa barang yang ada digudang masih banyak, tapi masih tetap memesan barang atau sebaliknya barang yang sudah habis justru tidak dipesankan (Haryadi & Arifin, 2016). Hal ini akan menjadi masalah bagi perusahaan.

PT. Anugrah Niagatama Perkasa beralamat di Ruko Harco Mangga Dua Jalan Mangga Dua Raya, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, bergerak dalam bidang perdagangan alat-alat

elektronik seperti Harddisk, RAM, VGA, PC dan lain-lain. Saat ini pengelolaan persediaan barang yang ada di gudang masih menggunakan cara manual baik dalam pengecekan barang, maupun proses barang masuk dan barang keluar sehingga menyebabkan kesalahan - kesalahan dalam pencatatan, serta laporan tidak tersedia secara efektif dan efisien (Sopian, Dharmalau, & Lindawati, 2020). Perusahaan ini membutuhkan suatu sistem persediaan barang berbasis web agar dapat membantu proses persediaan barang yang lebih baik (Sebayang, Hutapea, & Simamora, 2018).

Berdasarkan uraian yang telah disebutkan diatas, permasalahannya menitik beratkan pada: Bagaimana merancang sistem persediaan yang dapat menghasilkan laporan cepat, tepat dan akurat sehingga dapat mengurangi kesalahan dalam stok barang (Nasri, Sucahyo, & Lestary, 2021).

Tujuan dari penelitian ini untuk merancang sistem yang mampu menghasilkan informasi data persediaan barang yang akurat dan dapat memberikan data stok barang secara real time.

## B. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian lapangan, dengan teknik pengumpulan data melalui pengamatan dan wawancara. Pengumpulan data dengan melakukan pengamatan untuk mendapatkan informasi tentang proses yang ada, dokumen yang digunakan, laporan yang diperlukan, serta data lain yang diperlukan dalam proses pengembangan sistem aplikasi yang akan dirancang.

Kegiatan wawancara dilakukan dengan kepala dan staff beserta pihak-pihak yang terlibat dengan kegiatan persediaan barang.

Beberapa pertanyaan yang akan diajukan antara lain:

1. Apa saja input yang diperlukan, Pengelolaan data apa saja yang dilakukan?
2. Output apa saja yang dihasilkan?

3. Bagaimana laporan yang diinginkan dalam sistem tersebut, Siapa saja yang bisa mengoperasikan sistem ini?

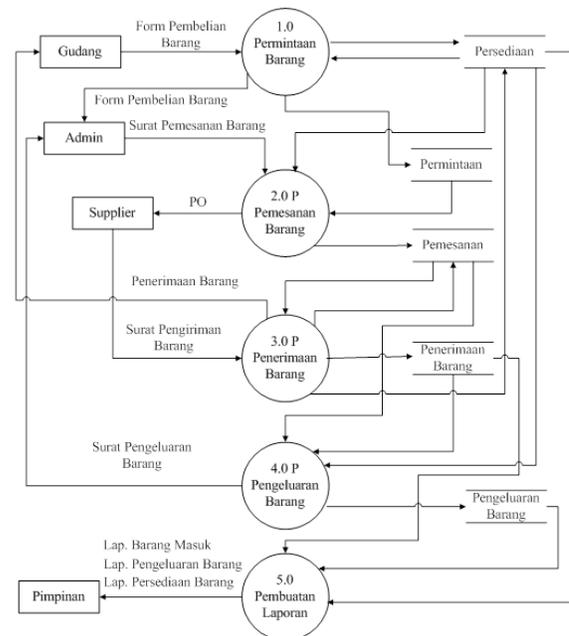
Dari sistem yang berjalan dilakukan analisa dengan menggunakan metode PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Eficiency, dan Services).

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penjelasan tata laksana pada sistem berjalan yang telah ditetapkan perusahaan, penting sebagai dasar untuk melakukan analisis sistem dalam upaya mencari faktor-faktor yang selama ini menjadi penyebab timbulnya permasalahan pada sistem yang telah ada.

1. Proses Permintaan Barang ke Supplier  
Proses ini dimulai dari bagian gudang ke admin kemudian admin melakukan penawaran harga barang dari supplier, kemudian admin menerima list penawaran harga barang dari supplier.
2. Proses Pemesanan Pembelian  
Proses ini dimulai setelah Admin menerbitkan PO (Purchase Order). Supplier akan memberikan faktur pembelian barang dan melakukan pengiriman barang.
3. Proses Penerimaan Barang  
Proses ini dimulai dari supplier mengirimkan barang ke gudang dan faktur pembelian ke admin. Admin menerbitkan copy PO untuk di teruskan ke gudang.
4. Proses Pengeluaran Barang  
Proses ini dimulai ketika Admin Gudang mengeluarkan jumlah persediaan barang yang akan dikirim.
5. Proses Pembuatan Laporan  
Proses ini didapat dari data Supplier, data penerimaan barang, data pengeluaran barang, data persediaan barang.

Untuk lebih jelasnya digambarkan dalam diagram arus data yang digambarkan seperti dibawah ini.



Gambar 1. Gambar Diagram Level nol sistem berjalan

Dari sistem yang berjalan dilakukan Analisa dengan menggunakan metode PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Eficiency, dan Services*). Berikut ini hasil dari analisisnya:

1. Analisis Kinerja (Performance)  
Kinerja karyawan yang lambat, karena masih manual mengakibatkan pekerjaan yang lama serta laporan yang dihasilkan terlambat dan sering kurang akurat.
2. Analisis Informasi (Information)  
Informasi stok barang yang tidak akurat dan tidak tersedia secara cepat membuat kerugian dan sering nya kesalahan di sistem perusahaan tersebut dengan demikian ada masalah ketidakakuratan informasi.
3. Analisis Ekonomi (Economy)  
Pengelolaan sistem yang berjalan sulit dilakukan karena harus memeriksa banyak dokumen atau catatan yang di lakukan secara manual. Dengan banyak kegiatan ini mengakibatkan operasional tidak ekonomis.
4. Analisis Pengendalian (Control)  
Pengendalian sistem yang berjalan sulit dilakukan karena harus memeriksa

banyak dokumen atau catatan yang dilakukan secara manual.

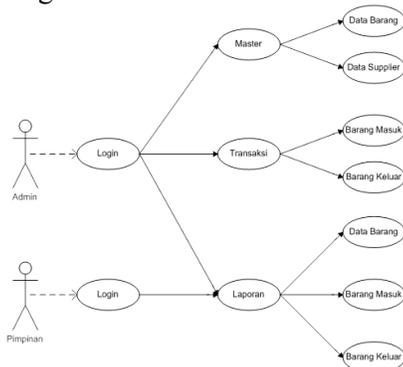
- Analisis Efisiensi (Efficiency)  
 Dalam hal efisiensi masih kurang terutama efisiensi waktu yang dalam pelaksanaan penyajian data persediaan yang membutuhkan waktu lama. Hal tersebut masih terjadi karena saat proses penginputan data barang terjadi duplikasi data, sehingga harus dilakukan proses ulang.

- Analisis Pelayanan (Services)  
 Pelayanan sistem yang telah berjalan membuat layanan kurang efisien, membutuhkan banyak waktu dan tenaga sehingga sering menghambat kinerja.

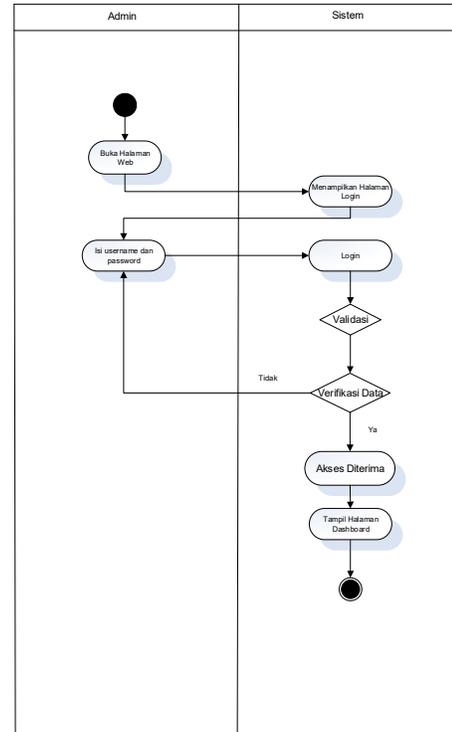
Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan metode PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Services*) masih terdapat kekurangan diantaranya lambannya dalam pengolahan data dan penyediaan laporan. Dan karena hal tersebut, maka perlu adanya perancangan program aplikasi persediaan barang berbasis web untuk mempercepat proses pengolahan data dan proses pembuatan laporan.

Aplikasi yang dirancang nantinya akan menghasilkan laporan sebagai berikut: Laporan Data Barang, Barang Masuk, Barang Keluar. Pembuatan laporan diproses secara komputerisasi dengan menggunakan sistem yang akan dibuat.

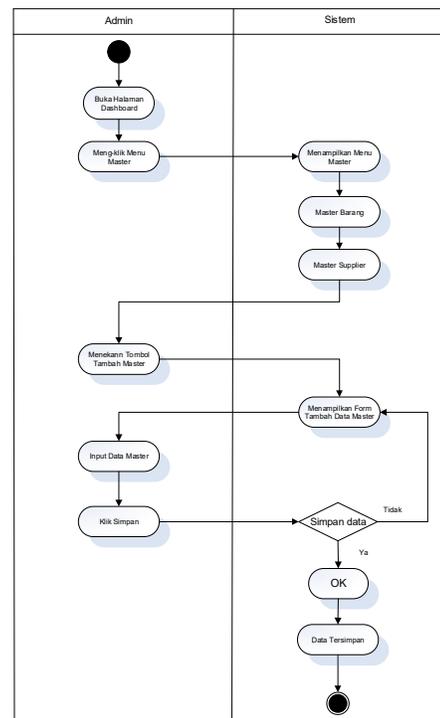
Aktifitas sistem yang dibuat digambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem dengan menggunakan Use Case Diagram.



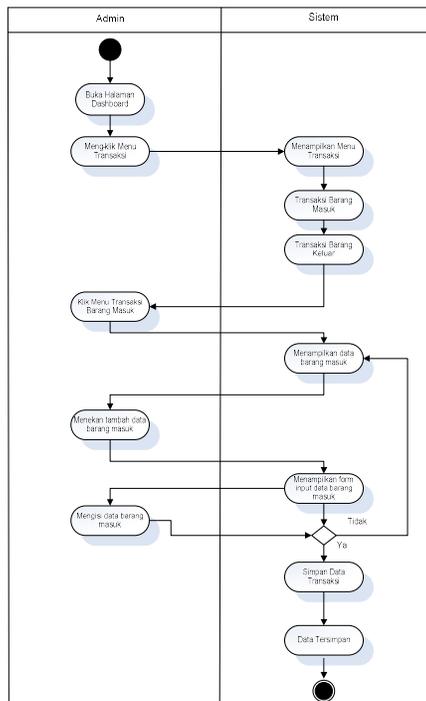
Gambar 2. Use Case Diagram



Gambar 3. Diagram Activity Login

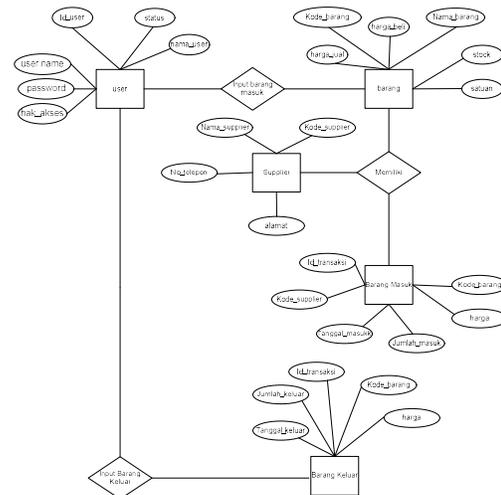


Gambar 4. Diagram Activity Master



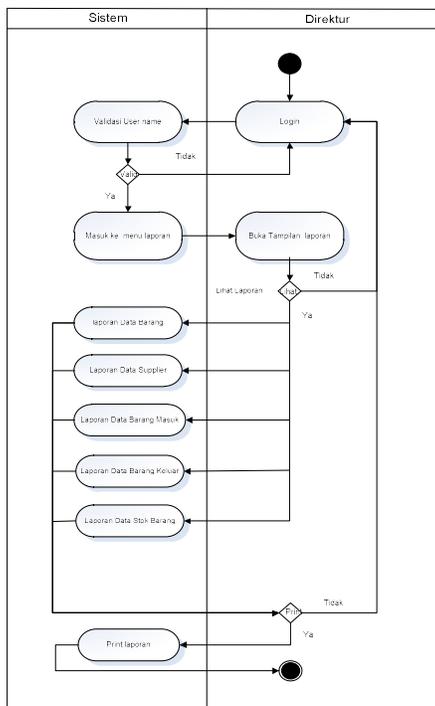
Gambar 5. Diagram Activity Transaksi

hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. Entitas atas objek yang datanya dicetak atau direkam yang kemudian diolah.

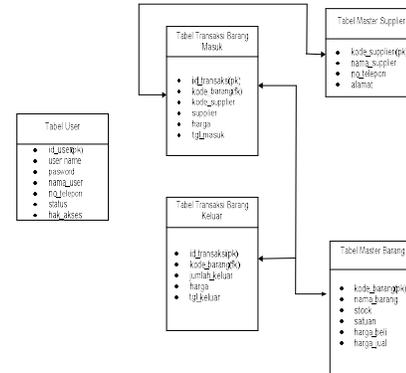


Gambar 7. Entity Relationship Diagram (ERD)

### Diagram Activity Laporan



Gambar 6. Diagram Activity Laporan



Gambar 8. Logical Record Structure (LRS)

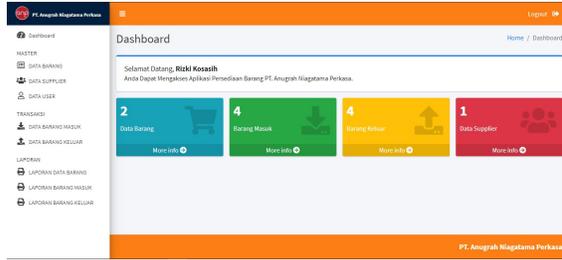
Perancangan tampilan meliputi rancangan struktur tampilan dan rancangan layar di sistem yang akan dibuat.



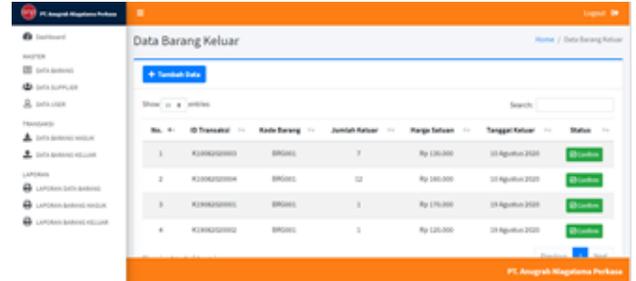
Gambar 9. Tampilan Halaman Login

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model untuk menjelaskan

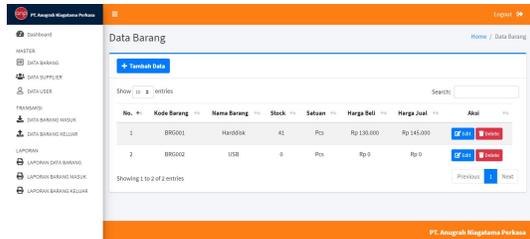
# Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Dengan Analisa PIECES Jelman Nasri, Indra Hiswara, Rizki Kosasih



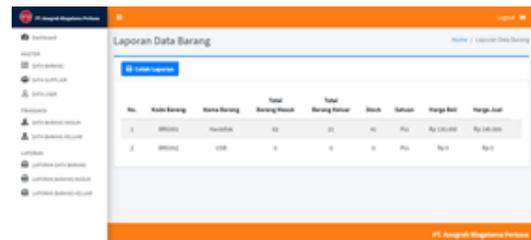
Gambar 10. Tampilan Halaman Dashboard



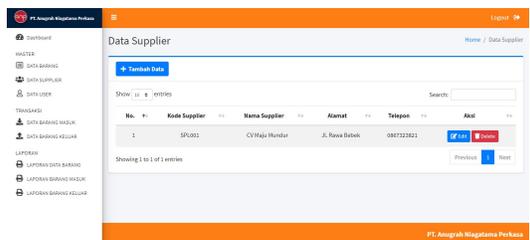
Gambar 15. Tampilan Halaman Transaksi Barang Keluar



Gambar 11. Tampilan Halaman Master Barang



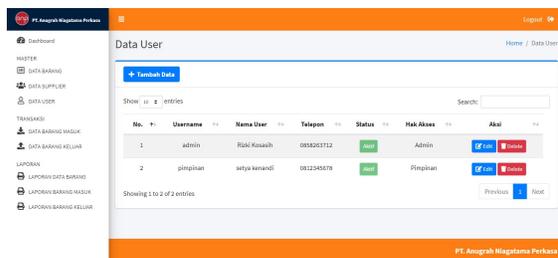
Gambar 16. Tampilan Halaman Laporan Data Barang



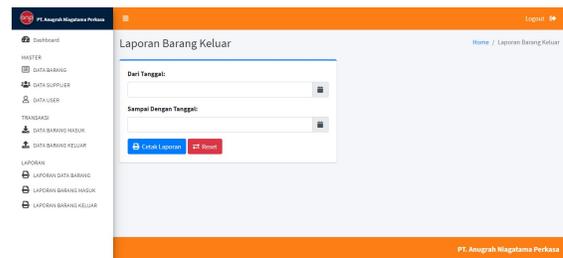
Gambar 12. Tampilan Halaman Master Supplier



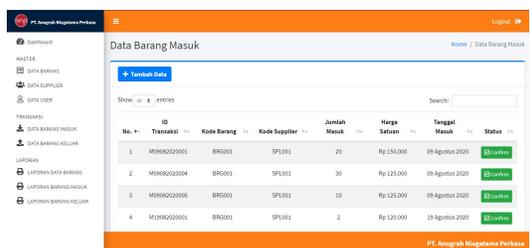
Gambar 17. Tampilan Halaman Laporan Barang Masuk



Gambar 13. Tampilan Halaman Master User



Gambar 18. Tampilan Halaman Laporan Barang Keluar



Gambar 14. Tampilan Halaman Transaksi Barang Masuk

## D. PENUTUP

Setelah menganalisa sistem persediaan barang yang berjalan pada PT. Anugrah

Niagatama Perkasa, sebelumnya belum memiliki aplikasi sistem informasi yang khusus untuk menangani persediaan barang dan dokumen, sehingga mengakibatkan sering terjadi keterlambatan dalam mencari dokumen, tidak akuratnya penghitungan persediaan, serta tidak adanya laporan, dan dokumen yang di atur secara baik untuk diberikan kepada pimpinan. Rancangan Sistem Informasi yang diusulkan :

1. Data Master : Data User, Data Barang, Data Supplier,
2. Data Transaksi: Transaksi Barang Masuk, Transaksi Barang Keluar.
3. Laporan terdiri dari : Laporan Data Barang, Laporan Barang Masuk, Laporan Barang Keluar,

Perlunya sosialisasi dan latihan terhadap user yang baru terhadap pemakai system, untuk menghindari terjadinya kesalahan-kesalahan dalam pengoperasian sistem tersebut. Perpindahan sistem yang lama sebaiknya diganti dengan sistem baru secara bertahap. Keahlian untuk menjalankan program ini: Menguasai sistem operasi Windows 10 dan memiliki pengetahuan serta keahlian dasar mengenai komputer

Aplikasi ini selanjutnya dapat dikembangkan lagi selain untuk mempermudah pekerjaan dimasa mendatang aplikasi ini dapat dikaitkan dengan aplikasi yang lain seperti administrasi dan sebagainya

#### **E. DAFTAR PUSTAKA**

Fitriansyah, A., & Suryadi. (2021). Rancangan E-repositori Untuk Mendukung Knowledge management System (kms) Pada SMA PGRI 24 Jakarta. *Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma(JRIS)*, 1(2).

Haryadi, C., & Arifin, R. W. (2016). Sistem informasi penggajian karyawan pada PT. White Horse Ceramic Indonesia.

*Bina Insani ICT Journal*, 3(2), 370–383. Retrieved from <http://ejournal-binainsani.ac.id/index.php/BIICT/article/view/850>

Nasri, J., Sucahyo, N., & Lestary, T. A. (2021). Pendekatan Variabel Cost dalam Rancangan Sistem Informasi Biaya Produksi Busana Muslim. *Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma(JRIS)*, 1(1).

Nurlaela, L., Dharmalau, A., & Parida, N. T. (2020). Rancangan sistem informasi inventory barang berbasis web studi kasus pada Cv. Limoplast. *Journal Syntax Idea*, 2(5). <https://doi.org/https://doi.org/10.36418/syntax-idea.v2i5>

Putra, D. F. D., Sopian, A., & Ratnasari, D. (2021). Penerapan Metode PIECES Pada Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web PT Vallery. *Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma(JRIS)*, 01(02), 7–11.

Sebayang, R., Hutapea, M. I., & Simamora, R. J. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pendataan Alumni Fakultas Ekonomi Universitas Methodist Indonesia Berbasis Web. *Managemen Informatika & Komputerisasi Akutansi*, 2(1), 1–11.

Sopian, A., Dharmalau, A., & Lindawati. (2020). Perancangan sistem informasi pemesanan berbasis web studi kasus pada restoran Biliechik. *Journal Syntax Idea*, 2(5), 1–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.36418/syntax-idea.v2i5.388>

## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDATAAN LAPORAN SKRIPSI DENGAN ANALISA METODE SWOT

Jamah Sari<sup>1)</sup>, Andy Dharmalau<sup>2)</sup>, Riza Syahrial<sup>3)</sup>

<sup>1,3</sup>Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

<sup>2</sup>Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

Correspondence author: Jamah Sari, jamah@swadharma.ac.id, Jakarta, Indonesia

### Abstract

The students to graduate and get a degree are required to make a Job Training and Final Report. So that accumulated many reports that must be recorded every year. All these reports should be recorded and saved to the storage media. The recording process currently carried out uses a recording system in a book. This recording system becomes a problem when making periodic reports for the data collection on Job Training Reports and Final Projects. Besides the problems in reporting, there are also difficulties when wanting to find out which students have submitted reports or not, because there is no system that can display the latest data. The results of research to make to solve the problems that occur require an information system. For this reason, a system of application for the data collection on Job Training Reports and Final Projects is designed. The results of the system design have met technological, operational, and legal feasibility so that they are suitable for use.

**Keywords:** *information system, final report collections, swot analysis*

### Abstrak

Mahasiswa untuk dapat lulus dan mendapatkan gelar diwajibkan membuat Laporan Kerja Praktek dan Tugas Akhir. Sehingga terkumpul banyak laporan yang harus didata dalam setiap tahunnya. Semua Laporan ini harus dicatat dan disimpan ke media penyimpanan. Proses pencatatan yang dilakukan pada saat ini menggunakan sistem pencatatan dalam sebuah buku. Sistem pencatatan seperti ini menjadi masalah pada saat pembuatan laporan secara periodik untuk pendataan Laporan Kerja Praktek dan Tugas Akhir. Selain itu terjadi juga kesulitan saat ingin mengetahui siapa saja mahasiswa yang sudah menyerahkan laporan atau belum, karena tidak ada sistem yang dapat menampilkan data terkini. Hasil penelitian untuk mengatasi permasalahan yang terjadi, maka dibutuhkan sebuah sistem informasi berupa sistem aplikasi untuk memproses pendataan Laporan Kerja Praktek dan Tugas Akhir. Hasil penelitian ini adalah rancangan sebuah sistem informasi. Hasil rancangan telah memenuhi kelayakan teknologi, operasional dan hukum sehingga sistem yang diusulkan layak digunakan dalam operasional sehari-hari.

**Kata Kunci:** *sistem informasi, laporan tugas akhir, permintaan, aplikasi*

## A. PENDAHULUAN

Faktor penting yang ada dalam suatu instansi yang berfungsi sebagai pelayanan masyarakat yang memiliki tingkat rutinitas yang tinggi dan pengelolaan data adalah sistem informasi. Sebuah sistem informasi dapat digunakan untuk mengumpulkan, mengolah dan menyediakan informasi yang dibutuhkan. Banyaknya Data dan informasi yang diinput pada transaksi suatu instansi secara terus-menerus akan bertambah banyak, sehingga data yang dicatat akan sulit untuk diolah dengan cara manual. Untuk itu penggunaan sebuah sistem informasi berbasis komputer bagi setiap instansi pendidikan menjadi sebuah keharusan agar dapat memudahkan proses pengolahan data dengan baik (Malabay, 2018).

Dalam proses pendataan Laporan Kerja Praktek dan Tugas Akhir yang berjalan dan terjadi pada saat ini ITB Swadharma masih menggunakan pencatatan pada buku sebagai media penyimpanan datanya. Selain itu tidak adanya tanda terima yang diberikan kepada mahasiswa dari petugas, pada saat penyerahan berkas *hardcopy*, sehingga mahasiswa tidak dapat menunjukkan bukti penyerahan berkas, selain itu juga petugas merasa kesulitan dalam mencari status data mahasiswa yang sudah menyerahkan atau belum dan tidak ada laporan secara periodik untuk pendataan Laporan Kerja Praktek dan Tugas Akhir (Prabowo, 2016).

Dari latar belakang permasalahan yang telah dipaparkan diatas maka dibutuhkan suatu sistem informasi pendataan Laporan Kerja Praktek dan Tugas Akhir yang terkomputerisasi (Handayani, Febriyanto, & Solichin, 2018). Sehingga diharapkan dengan adanya aplikasi sistem akan menjadi sebuah solusi dari permasalahan yang ada saat ini.

Sebuah Sistem dapat diartikan atau di definisikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari komponen, unsur, atau variabel yang tersusun secara terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung sama

lain, dan terpadu (Avrilia, 2017). Sistem juga dapat didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang antara yang satu dengan yang lain saling berkaitan, saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama. Dari berbagai pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa sebuah sistem adalah sekelompok unsur yang erat berhubungan atau berelasi antara satu dengan lainnya yang menjalankan fungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Biasanya dibuat untuk menangani sesuatu yang terjadi secara rutin.

Pengertian Informasi dapat diartikan sebagai sekumpulan data yang telah disusun atau diorganisasi dengan baik dan telah memiliki kegunaan dan manfaat (Dharmalau, Nurlaela, & Hartono, 2020). Sehingga dapat juga dikatakan bahwa pengertian Informasi merupakan hasil dari sebuah pengolahan dari sekumpulan data berbagai sumber, yang kemudian dilakukan berbagai proses, sehingga memberikan nilai, arti dan manfaat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sebuah informasi merupakan hasil dalam memproses berbagai data hingga memiliki makna dan bermanfaat bagi pemakainya (zakia, 2019). Sehingga pengertian dari sebuah sistem informasi dapat dikatakan sebagai sebuah cara atau proses yang diorganisasi dengan baik untuk mengelompokan, mengumpulkan, memasukan, mengolah serta menyimpan data, dan cara yang dipakai untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan dan melaporkan informasi dilakukan secara sedemikian rupa, sehingga kegiatan sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Mania, Purnama, & Sukadi, 2016). Dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu kumpulan dari data-data yang terintegrasi, memiliki relasi dan saling melengkapi, sehingga menghasilkan output yang baik berguna untuk memecahkan masalah dan membantu dalam pengambilan keputusan.

Pengertian perancangan sistem yang dikemukakan oleh Satzinger, Jackson, dan

Bur adalah sekumpulan aktivitas yang dilakukan untuk menggambarkan secara rinci dan detail, bagaimana sistem akan berjalan. Hal itu dilakukan bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan user. Perancangan sistem juga dapat dikatakan sebagai sebuah kegiatan untuk merancang dan menentukan cara mengolah sistem informasi, dari hasil analisa sebuah sistem yang sedang berjalan sehingga dapat memenuhi kebutuhan dari pengguna. Termasuk diantaranya kegiatan perancangan user interface, data, basis data dan aktivitas proses. Sehingga dapat diambil sebuah kesimpulan dari kegiatan perancangan adalah sebuah teknik untuk pemecahan masalah yang terjadi agar bermanfaat bagi para pengguna sistem tersebut.

Pengertian Arsip dalam bahasa Yunani yaitu “Dikatakan data Arsip berasal dari kata arche, yang kemudian mengalami perubahan menjadi archea, lalu mengalami perubahan kembali menjadi archeon. Kata Archea sendiri memiliki arti dokumen atau catatan mengenai sebuah permasalahan (Wijaya, Wiyono, & Bafadal, 2018). Ada pendapat lain yang juga mengatakan bahwa “Dalam Bahasa belanda mengenal kata arsip dengan archief, di Inggris dikenal dengan istilah archives dan amerika dikenal dengan record dan archives. Semua kata-kata dari berbagai istilah itu memiliki arti yaitu catatan tertulis yang disimpan (Wijaya et al., 2018). Arsip dapat disimpulkan dari istilah bahasa dan beberapa pengertian diatas bahwa arsip berperan sebagai pusat ingatan atau sumber informasi dan sebagai alat pengawasan yang sangat diperlukan oleh setiap organisasi dalam rangka kegiatan. Pembuatan sebuah sistem informasi pendataan Laporan Kerja Praktek dan Tugas Akhir yang terkomputerisasi, diharapkan akan menjadi sebuah solusi dari permasalahan yang ada (Sebayang, Hutapea, & Simamora, 2018; Danuri, 2013)

## B. METODE PENELITIAN

Sistem pendataan Laporan Kerja Praktek dan Tugas Akhir yang digunakan pada ITB Swadharma selama ini menggunakan cara pencatatan dokumen dengan buku, sehingga mahasiswa tidak dapat menunjukkan bukti penyerahan berkas, juga petugas merasa kesulitan dalam mencari data mahasiswa yang sudah menyerahkan dengan yang belum. dan tidak ada output atau laporan periodik pendataan Laporan Kerja Praktek dan Tugas Akhir (Prasetyo & Rahayu, 2018). Metode penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan dengan metode pengumpulan data berikut ini:

### 1. Interview atau Wawancara

Salah satu teknik pengumpulan data dengan cara menanyakan langsung kepada orang yang bersangkutan dengan sistem berjalan yang berhubungan dengan pendataan Laporan Kerja Praktek dan Tugas Akhir Mahasiswa yang sedang berjalan. Pertanyaan yang diajukan mencakup: proses pendataan, dokumen yang diinput laporan dan Output yang dibutuhkan.

### 2. Observasi (Pengamatan Langsung)

Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati langsung pada tempat berjalannya kegiatan operasional pendataan Laporan Kerja dan untuk mengetahui permasalahan yang Praktek dan Tugas Akhir Mahasiswa yang berlangsung. Kegiatan observasi dilakukan untuk mengetahui sistem yang telah berjalan ada.

### 3. Studi kepustakaan

Dilakukan dengan mendatangi perpustakaan yang ada, membaca berbagai jurnal yang berkaitan dengan tema dan permasalahan, buku dan artikel artikel yang sesuai di internet yang berhubungan dengan tema yang dibahas.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari Analisa yang dilakukan pada sistem pendataan dokumen LKP dan dokumen Tugas Akhir di ITB Swadharma, terdapat ada beberapa permasalahan sistem.

### Analisa Sistem Berjalan

Permasalahan dan kekurangan sistem dianalisis dengan menggunakan metode SWOT (Strength, Weakness, Opportunity, Threats). Hasil analisis yang dilakukan dijelaskan sebagai berikut:

1. Strength (Kekuatan)  
Tersedia computer, internet SDM yang sudah terbiasa menggunakan komputer untuk pengolahan data.
2. Weakness (Kelemahan)  
Tidak adanya tanda terima yang diberikan kepada mahasiswa dari petugas saat penyerahan berkas hard copy sehingga mahasiswa tidak dapat menunjukkan bukti penyerahan berkas. Proses pencarian data lama sehingga petugas merasa kesulitan
3. Oppoturnity (Peluang)  
Pembuatan Aplikasi Sistem yang menyediakan proses pencatatan dan pelaporan secara komputerisasi.
4. Threats (Ancaman)  
Banyaknya perguruan tinggi yang sudah menggunakan aplikasi disetiap ruang lingkup bisnis yang menimbulkan persaingan bisnis yang kompetitif.

Dari hasil analisis dengan menggunakan metode SWOT di atas, dapat dirumuskan beberapa strategi untuk melakukan perbaikan pada sistem. Strategi tersebut disusun dalam matriks SWOT. Berdasarkan analisis SWOT di atas, untuk mengatasi permasalahan yang telah disebutkan, disimpulkan strategi yang harus dilakukan adalah membuat aplikasi pendataan Laporan Kerja Praktek dan Tugas Akhir Pada ITB Swadharma.

Tabel 1. Matrik SWOT

	External	Kekuatan (S)	Kelemahan (W)
	Internal	Tersedia komputer, internet dan SDM yang terbiasa menggunakan komputer untuk pengolahan data	Proses Pencarian data lama karena belum menggunakan komputerisasi dan tidak ada tanda terima kepada mahasiswa
Peluang (O)		Strategi SO	Strategi WO
Pembuatan Aplikasi Sistem yang menyediakan proses pencatatan dan pelaporan secara komputerisasi.	Sumber Daya Manusia yang sudah terbiasa menggunakan komputer sangat memungkinkan dibuatkan aplikasi untuk pengolahan datanya.	Laporan yang belum sesuai dengan harapan dan tidak adanya tanda terima kepada mahasiswa dapat diselesaikan dengan pembuatan aplikasi	
Ancaman (T)		Strategi ST	Strategi WT
Banyaknya perguruan tinggi yang sudah menggunakan aplikasi disetiap ruang lingkup bisnis yang menimbulkan persaingan bisnis yang kompetitif.	SDM terbiasa menggunakan komputer, memungkinkan dibuatkan suatu sistem aplikasi.	Tidak adanya tanda terima untuk mahasiswa dan tidak adanya output atau laporan periodik.	

### Rencana Analisis Kebutuhan

Untuk menjalankan sistem yang dirancang, diperlukan beberapa faktor pendukung sebagai berikut

#### Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Adapun perangkat lunak untuk menjalankan program ini adalah:

1. Sistem operasi Windows 10
2. Aplikasi XAMPP (PHP + Jquery)
3. MySQLI sebagai database

#### Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Rekomendasi untuk dapat menggunakan sistem yang dirancang, maka spesifikasi hardware yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

1. Tiga set lengkap peralatan komputer yang terhubung dengan jaringan, dan masing-masing komputer memiliki spesifikasi minimal sebagai berikut:
  - a. Core i3 3.4GHz,
  - b. RAM 4GB,
  - c. Hardisk 500 GB,
  - d. Monitor SVGA dengan resolusi layar minimal 1024 x 768,
  - e. Keyboard dan monitor,
  - f. CD Room,
2. Printer, sebagai perangkat untuk mencetak tanda terima dan laporan

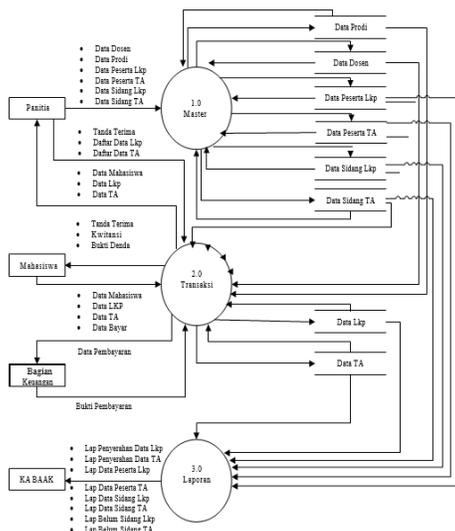
### Analisis Kebutuhan Pengguna

Persyaratan untuk Admin yaitu memiliki keahlian untuk menjalankan program serta memahami dan menguasai sistem operasi windows. User admin harus memiliki pengetahuan mengenai aplikasi pemrograman komputer, seperti microsoft office dan PHP (Pemrograman Berbasis WEB) yang digunakan untuk sistem baru.

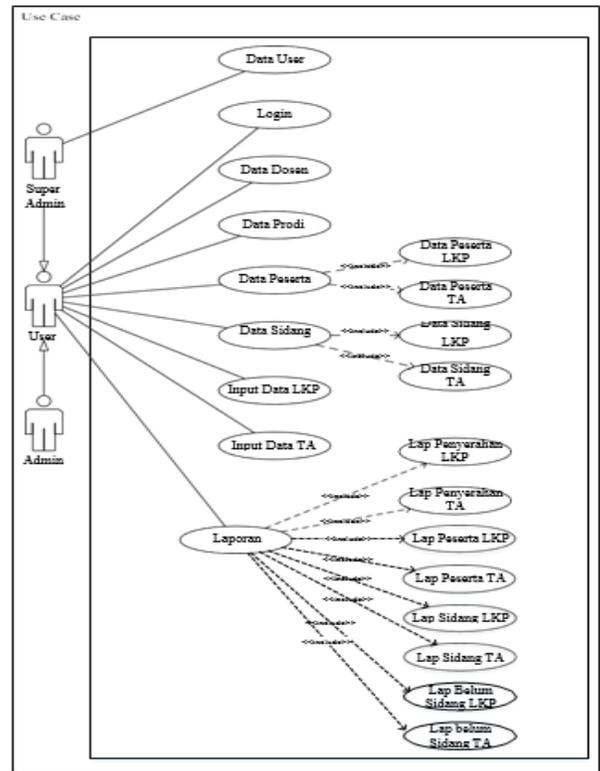
### Rancangan Sistem Usulan

Gambaran secara umum mengenai sistem baru yang akan dibangun dilakukan dalam bentuk rancangan Data Flow Diagram (DFD). DFD akan menunjukkan secara logika fungsi-fungsi dari sistem informasi yang akan bekerja.

### Diagram Level Nol Sistem Usulan



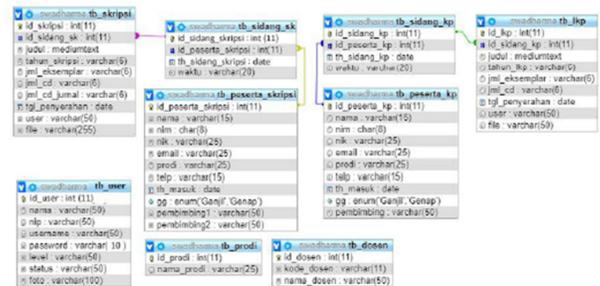
Gambar 1. DFD Level Nol Sistem Usulan



Gambar 2. Use case Diagram

### Rancangan Database

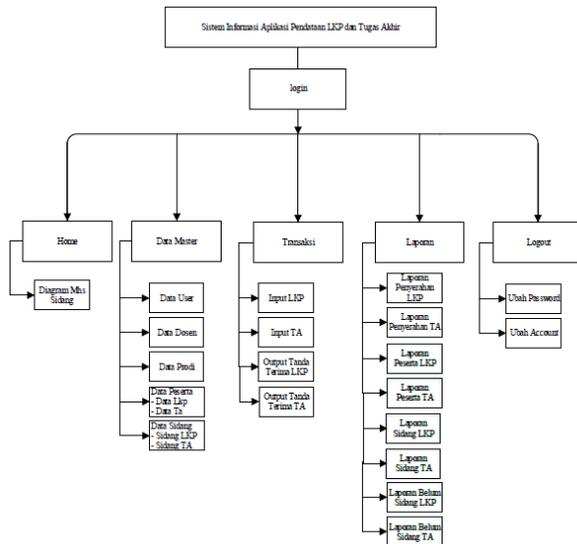
Rancangan database yang akan digunakan untuk sistem pengolahan data. Laporan Kerja Praktek dan Tugas Akhir ini terdiri dari beberapa file atau tabel yang akan di gunakan untuk menyimpan data dan suatu alat dalam bentuk bagan yang menggambarkan relasi dan entitas suatu informasi. Entitas atas objek yang datanya dicetak atau direkam yang kemudian diolah. Berikut adalah rancangan *Logical Structure Record* dari sistem yang dibuat.



Gambar 3. Diagram Logical Structure Record

### Organisasi Sistem

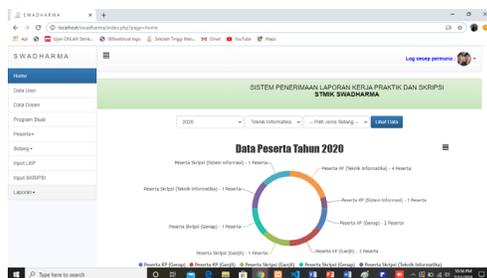
Perancangan *display* atau antar muka merupakan tahapan dalam membuat tampilan atau desain dari sistem yang akan dibuat. Perancangan antar muka sangat penting untuk memenuhi kriteria antara lain: mudah, menarik dan nyaman digunakan oleh pengguna aplikasi. Oleh karena itu dibuatlah rancangan antar muka sedemikian rupa untuk memudahkan pengguna yang terdiri dari rancangan struktur tampilan dan rancangan layar sistem yang akan dibuat. Berikut ini adalah organisasi sistem dari sistem usulan:



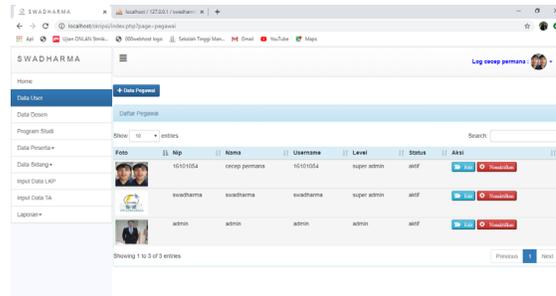
Gambar 4. Diagram Organisasi Sistem Usulan

### Struktur Tampilan

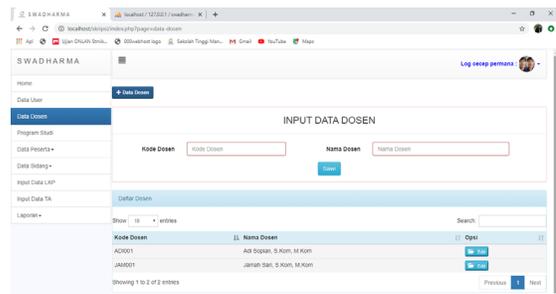
Struktur tampilan dibuat berdasarkan kebutuhan sistem dari hasil masukan dari user pengguna. Berikut ini gambar tampilannya:



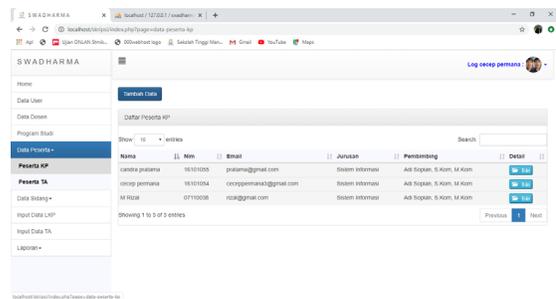
Gambar 5. Tampilan Menu Utama



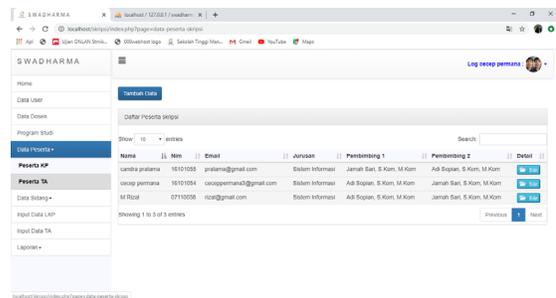
Gambar 6. Tampilan Data User



Gambar 7. Tampilan Data Dosen



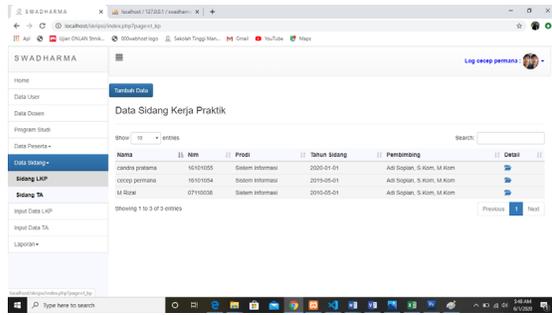
Gambar 8. Tampilan Input Data Peserta LKP



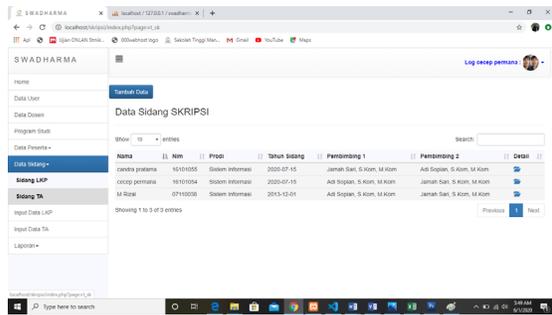
Gambar 9. Tampilan Input Data Peserta TA

# Rancang Bangun Sistem Informasi Pendataan Laporan Skripsi Dengan Analisa Metode SWOT

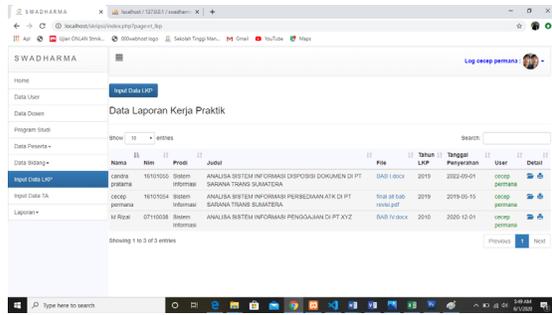
Jamah Sari, Andy Dharmalau, Riza Syahril



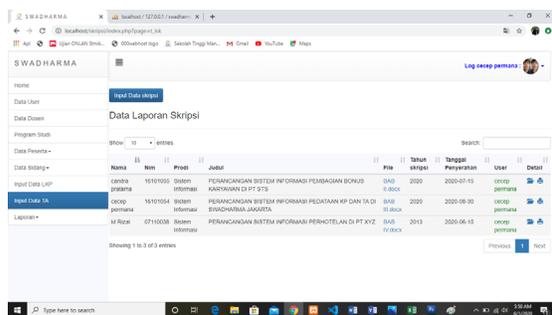
Gambar 10. Tampilan Input Data Sidang LKP



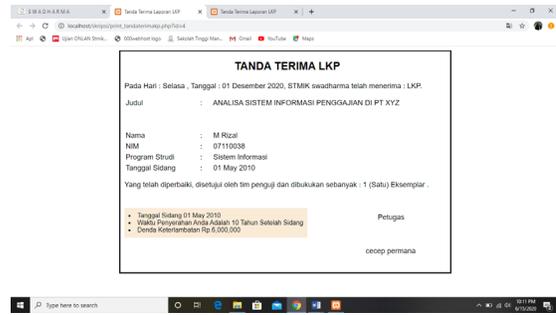
Gambar 11. Tampilan Input Data Sidang TA



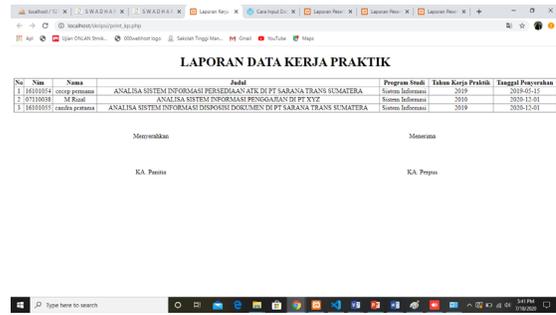
Gambar 12. Tampilan Input Data LKP



Gambar 13. Tampilan Input Data LKP



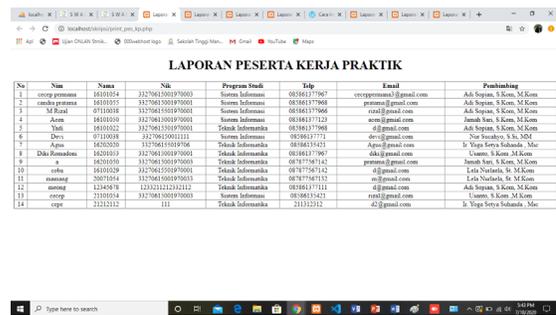
Gambar 14. Tampilan Tanda Denda



Gambar 15. Tampilan Laporan Penyerahan LKP



Gambar 16. Tampilan Laporan Penyerahan TA



Gambar 17. Tampilan Laporan Peserta LKP

No	Nama	Nim	Nih	Email	Prodi	telepon	Tahun Masuk	Ganti tugas	Pembimbing 1	Pembimbing 2
1	cecep pratomo	14101054	3327061501970001	ceceppratomo1@gmail.com	Sistem Informasi	081861377967	2016-09-01	Gesit	Aidi Supena, S.Kom, M.Kom	Jannah Sari, S.Kom, M.Kom
2	randu pratomo	14101051	3327061501970001	randu@gmail.com	Sistem Informasi	081861377968	2016-09-01	Gesit	Aidi Supena, S.Kom, M.Kom	Aidi Supena, S.Kom, M.Kom
3	M.Rand	07110018	3327061501970001	rand@gmail.com	Sistem Informasi	081861377966	2007-09-01	Gesit	Aidi Supena, S.Kom, M.Kom	Jannah Sari, S.Kom, M.Kom

Gambar 18. Tampilan Laporan Peserta TA

No	Nama	Nim	Nih	Email	Prodi	telepon	Tahun Sidang
1	cecep pratomo	14101054	3327061501970001	ceceppratomo1@gmail.com	Sistem Informasi	081861377967	2019-01-01
2	randu pratomo	14101051	3327061501970001	randu@gmail.com	Sistem Informasi	081861377968	2019-01-01
3	M.Rand	07110018	3327061501970001	rand@gmail.com	Sistem Informasi	081861377966	2019-01-01

Gambar 19. Tampilan Laporan Peserta Sidang Laporan Kerja Praktek

Nama	Nim	Nih	Email	Prodi	Telepon	Tahun Masuk	Pembimbing
Alvin	14101010	3327061501970004	alvin@gmail.com	Teknik Informatika	08177567142	2016	Aidi Supena, S.Kom, M.Kom
Aam	14101071	3327061501970005	aam@gmail.com	Sistem Informasi	08177567142	2016	Dr. Tjaya Surya Subandito, Msc
Chandra Pratomo	14101010	3327061501970007	pratom@gmail.com	Sistem Informasi	081861377968	2016	Aidi Supena, S.Kom, M.Kom
Dery	14101010	3327061501970008	dery@gmail.com	Sistem Informasi	08177567142	2017	Lita Nuraida, M. Kom
Fery	14201010	3327061501970001	fery@gmail.com	Teknik Informatika	08177567142	2017	Uyuni, S.Kom, M.Kom
M.Rand	07110018	3327061501970001	rand@gmail.com	Sistem Informasi	081861377968	2007	Jannah Sari, S.Kom, M.Kom
cecep pratomo	14101054	3327061501970001	ceceppratomo1@gmail.com	Sistem Informasi	081861377967	2016	Aidi Supena, S.Kom, M.Kom
M.Rand Praktikum	14101051	3327061501970001	rand@gmail.com	Sistem Informasi	081861377968	2016	Aidi Supena, S.Kom, M.Kom
Yudi	14101011	33270615011111	yudi@gmail.com	Teknik Informatika	081861377971	2017	Dr. Tjaya Surya Subandito, Msc

Gambar 20. Tampilan belum Sidang Laporan Kerja Praktek

Nama	Nim	Nih	Email	Prodi	Telepon	Tahun Masuk	Pembimbing 1	Pembimbing 2
Dika Pratomo	14201010	3327061501970003	dika@gmail.com	Teknik Informatika	08177567142	2019	Aidi Supena, S.Kom, M.Kom	Jannah Sari, S.Kom, M.Kom
Jaya	14201010	3327061501970003	jaya@gmail.com	Teknik Informatika	08177567142	2017	Aidi Supena, S.Kom, M.Kom	Uyuni, S.Kom, M.Kom
cecep	14101054	3327061501970001	cecep@gmail.com	Teknik Informatika	08177567142	2016	Dr. Tjaya Surya Subandito, Msc	Jannah Sari, S.Kom, M.Kom
Asep	14201011	3327061501970001	asep@gmail.com	Sistem Informasi	08177567142	2016	Aidi Supena, S.Kom, M.Kom	Uyuni, S.Kom, M.Kom
Dery	14101010	3327061501970008	dery@gmail.com	Sistem Informasi	08177567142	2016	Lita Nuraida, M. Kom	Uyuni, S.Kom, M.Kom

Gambar 21. Tampilan Peserta Belum Sidang TA

## D. PENUTUP

Dari pembahasan dan perancangan yang telah diuraikan diatas dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini menghasilkan perancangan Sistem Informasi Pedataan Laporan Kerja Praktek dan Tugas Akhir pada ITB Swadharma Jakarta
2. Sistem yang berjalan pada ITB Swadharma Jakarta masih dijalankan dengan menggunakan media buku catatan dan tidak adanya tanda terima yang diberikan kepada mahasiswa dari petugas saat penyerahan berkas hardcopy sehingga mahasiswa tidak dapat menunjukkan bukti penyerahan berkas. Selain masalah pencatatan dan tanda terima petugas sering merasa kesulitan dalam mencari data mahasiswa yang sudah menyerahkan dengan yang belum menyerahkan dan tidak ada output atau laporan periodik pendataan Laporan Kerja Praktek dan Tugas Akhir saat ini.

3. Penelitian ini menghasilkan sebuah rancangan aplikasi Sistem Informasi ITB Swadharma Jakarta yang diusulkan terdiri dari 6 input master, 2 Input transaksi, 1 Database 9 table, dan 3 data output.

Atas dasar permasalahan, analisis dan rancangan yang telah diuraikan pada tulisan diatas, disarankan sebagai berikut:

1. Setiap User yang akan menggunakan agar mendapatkan pelatihan terlebih dahulu, sehingga akan mengenal fitur fitur aplikasi pendataan Laporan Kerja Praktek dan Tuugas Akhir dengan baik. Sehingga dalam penggunaannya bisa berjalan dengan baik, untuk menghindari kesalahan dalam pengoperasian sistem tersebut.
2. Mengganti sistem yang sedang berjalan dengan sistem aplikasi yang diusulkan secara langsung.

## E. DAFTAR PUSTAKA

- Avrilia, N. (2017). Sistem informasi kearsipan berbasis web pada fakultas ekonomi dan Unikama Atma Jaya Jakarta. *Jurnal Online Mahasiswa Sistem Informasi Dan Manajemen Informatika*, 1(1), 39–79. Retrieved from <https://jom.universitassuryadarma.ac.id/index.php/simika/article/view/10>
- Danuri, M. (2013). Rancang bangun sistem pendataan tugas akhir mahasiswa pada amik jtc semarang berbasis web. *Infokam*, 9(2), 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.53845/infokam.v9i2.43>
- Dharmalau, A., Nurlaela, L., & Hartono, M. (2020). Perancangan sistem informasi paguyuban alumni STMIK Swadharma berbasis web. *Syntax Idea*, 2(4), 12–25. <https://doi.org/https://doi.org/10.36418/syntax-idea.v2i4.203>
- Handayani, I., Febriyanto, E., & Solichin, K. R. P. (2018). Penerapan Viewboard Sebagai Media Informasi Sidang Skripsi Pada PESSTA+ di Perguruan Tinggi. *Technomedia Journal*, 2(2), 55–65. <https://doi.org/10.33050/tmj.v2i2.324>
- Malabay. (2018). Penerapan Sistem Informasi Berbasis Komputer Sebagai Pendukung Pelayanan Pendidikan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat ABDIMAS*, 4(2), 235–239.
- Mania, M., Purnama, B. E., & Sukadi. (2016). Sistem informasi penggajian karyawan mitra karya prima di pembangkit listrik tenaga uap 1 Pacitan. *IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering*, 2(1), 39–43. <https://doi.org/https://doi.org/10.31294/ijse.v2i1.600>
- Prabowo, D. A. (2016). Sistem Informasi Pendataan Mahasiswa Menggunakan Fitur Binary Large Object (Blob) Untuk Menyimpan Data Gambar (Studi Kasus: Program Studi Sistem Informasi Universitas Muhammadiyah Bengkulu). *Pseudocode*, 3(1), 10–14. <https://doi.org/10.33369/pseudocode.3.1.10-14>
- Prasetyo, B., & Rahayu, Y. (2018). Aplikasi dan website sistem informasi pendataan kerja praktek dan skripsi mahasiswa jurusan teknik elektro fakultas teknik universitas riau. *Fteknik*, 5(1), 1–6.
- Sebayang, R., Hutapea, M. I., & Simamora, R. J. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pendataan Alumni Fakultas Ekonomi Universitas Methodist Indonesia Berbasis Web. *Managemen Informatika & Komputerisasi Akutansi*, 2(1), 1–11.
- Wijaya, R. A., Wiyono, B. B., & Bafadal, I. (2018). Pengelolaan Kearsipan. *Jurnal Administrasi Dan Manajemen Pendidikan*, 1(2), 231–237. <https://doi.org/10.17977/um027v1i22018p231>
- zakia, hanifa. (2019). Penerapan Sistem Informasi Manajemen Pendidikan. <https://doi.org/10.31227/osf.io/5arwe>.

---

## PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KEY PERFORMANCE INDICATOR KARYAWAN PT ISS AREA UNIKA ATMAJAYA

Septiana Ningtyas<sup>1)</sup>, Usanto S.<sup>2)</sup>, Nasib Adi Purnomo<sup>3)</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

<sup>2,3</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

Correspondence author: Septiana Ningtyas, septiananingtyas@swadharma.ac.id, Jakarta, Indonesia

### Abstract

This performance measurement is a very important thing to do because all organizations need to evaluate and plan their performance to achieve organizational goals. The benefit is that workers can focus on achieving company goals and report company conditions to company stakeholders. The assessment and performance of employees' performance at this time is not good, always getting complaints from top clients about the quality obtained. A system is needed that can support decisions in evaluating employee performance. Selecting and setting KPI targets appropriately can lead the organization to potential improvements or quality improvements. This study is to analyze declining employee performance, determine key performance indicators. So that it can design an employee performance measurement system at PT ISS Indonesia.

**Keywords:** *decision support systems, key performance indicator*

### Abstrak

Pengukuran kinerja ini merupakan suatu hal yang sangat penting untuk dilakukan karena semua organisasi perlu mengevaluasi dan merencanakan kinerjanya agar dapat mencapai tujuan organisasi. Manfaatnya para pekerja dapat fokus untuk mencapai tujuan perusahaan dan untuk melaporkan kondisi perusahaan kepada *stakeholder* perusahaan. Penilaian dan kinerja karyawan pada saat ini kurang baik, selalu mendapatkan komplain dari klien terhadap kualitas yang didapatkan. Diperlukan sebuah sistem yang dapat mendukung keputusan dalam penilaian kinerja karyawan. Memilih dan menetapkan sasaran KPI secara tepat dapat mengarahkan organisasi pada potensi perbaikan atau peningkatan kualitas. Penelitian ini untuk menganalisa kinerja karyawan yang menurun, menentukan *key performance indicator*. Sehingga dapat merancang sistem pengukuran kinerja karyawan pada PT ISS Indonesia Area Unika Atmajaya.

**Kata Kunci:** sistem pendukung keputusan, pengukuran kinerja

### A. PENDAHULUAN

Untuk berhasil dan tumbuh dalam persaingan usaha, suatu organisasi harus menggunakan sistem pengukuran dan manajemen yang diturunkan dari strategi dan kapabilitas yang dimiliki perusahaan.

Pengukuran kinerja dalam sebuah organisasi merupakan suatu hal yang sangat penting untuk dilakukan karena semua organisasi perlu mengevaluasi dan merencanakan kinerjanya agar dapat mencapai tujuan organisasi. Pentingnya pengukuran kinerja pada suatu organisasi sebagai alat evaluasi

sehingga manajer dapat mengidentifikasi proses yang memerlukan perbaikan dan melakukan continuous improvement. Adapun manfaat dari pengukuran kinerja adalah usaha para pekerja dapat terfokus untuk mencapai tujuan perusahaan. Tanpa pengukuran kinerja, proses untuk mencapai tujuan tidak dapat di manage sehingga tujuan perusahaan tidak dapat tercapai. Pengukuran kinerja juga diperlukan untuk melaporkan kondisi perusahaan kepada pihak stakeholder perusahaan.

Melalui model siklus PDCA pada proses bisnis sebaiknya dilakukan analisis dan pengukuran untuk mengidentifikasi kesalahan yang terjadi dan menyebabkan produk menyimpang dari keinginan customer. Siklus PDCA (*Plan, Do, Check dan Act*) sendiri digunakan sebagai model proses manajemen suatu organisasi untuk melakukan *continous improvement* (Tannady, 2015).

Keberhasilan suatu perusahaan baik besar maupun kecil bukan semata-mata ditentukan oleh sumber daya alam yang tersedia saja, akan tetapi banyak ditentukan oleh kualitas sumber daya manusia. Sumber daya manusia merupakan sumbangan yang terpenting bagi pertumbuhan dan perkembangan perusahaan tersebut (Putra, 2021).

Keberadaan teknologi saat ini merupakan salah satu faktor penunjang yang sangat penting bagi kelancaran aktivitas suatu perusahaan. Dimasa sekarang, perusahaan sebaiknya dapat bekerja dengan cepat, tepat, dan akurat dengan tingkat ketelitian yang tinggi agar dapat terus berjalan dan bertahan dalam persaingan yang kompetitif (Nasri, Sucahyo, & Lestary, 2021).

Untuk itu perusahaan perlu melakukan menerapkan standar jumlah karyawan pada suatu divisi (Dharmalau & Hiswara, 2021). Selain itu juga perlu dilakukan penilaian atas kinerja para karyawannya. Penilaian kinerja merupakan persoalan yang sangat penting dalam mengelola kinerja karyawan. PT ISS Indonesia merupakan perusahaan

yang menyediakan jasa layanan fasilitas terpadu.

Penilaian dan kinerja karyawan pada saat ini kurang baik sehingga selalu mendapatkan komplain dari klien atas ketidak puasan terhadap kualitas yang didapatkan (Nurlaela, Suprpto, & Usanto, 2021). Hal ini ditujukan untuk mengetahui seberapa kualitas kinerja yang dimiliki para karyawan, mengingat karyawan merupakan bagian yang sangat penting dalam berkembangnya sebuah perusahaan (Putra, 2021).

Pada setiap organisasi perusahaan, penilaian kinerja karyawan harus diciptakan untuk mewujudkan kemajuan perusahaan, Sehingga perusahaan bisa mengevaluasi kinerja karyawan. Untuk itu diperlukan sebuah sistem yang dapat mendukung keputusan dalam melakukan penilaian kinerja karyawan. Sistem Pendukung Keputusan dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam memecahkan masalah yang sifatnya semi terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menambahkan kebijaksanaan manusia dan informasi komputerisasi (Dharmalau & Hiswara, 2021).

Untuk dapat membuat sebuah system pendukung keputusan diperlukan sebuah standar *Key performance indicator* (KPI) atau indikator kinerja utama (Arvianto, Handayani, & Saptadi, 2018). KPI harus dipilih secara cermat untuk mencerminkan indikator kinerja yang penting bagi organisasi sesuai dengan strategi perusahaan dan faktor kunci kesuksesan organisasi yang akan menunjukkan hasil kinerja atau keberhasilan pencapaian sasaran perusahaan. Penetapan KPI dan sasaran yang akan dicapai tidak dapat dilakukan secara asal –asalan, namun harus dipilih dan ditentukan menggunakan metode yang tepat dan sistematis (Doto & Katrinasari, 2018). Memilih KPI dan menetapkan sasaran KPI secara tepat akan dapat mengarahkan organisasi pada identifikasi potensi perbaikan atau peningkatan kinerja sehingga KPI sering kali diasosiasikan dengan

inisiatif yang terkait peningkatan kinerja. Pemilihan indikator kinerja yang kurang tepat sebagai KPI dapat mengakibatkan terjadinya pengukuran kinerja yang tidak efisien atau kontraproduktif. Sebagai contoh, untuk mengukur tingkat kepuasan pelanggan, organisasi menetapkan indikator berupa jumlah keluhan pelanggan yang diterima. Secara intuitif semakin sedikit keluhan pelanggan yang diterima, tingkat kepuasan pelanggan seharusnya semakin tinggi. Hal ini tidak sepenuhnya benar karena keluhan pelanggan yang sedikit bisa diakibatkan jumlah pelanggan yang akan menyampaikan keluhan tidak bisa mengakses sarana komunikasi yang disediakan organisasi.

Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisa kinerja karyawan pada PT ISS Indonesia yang menurun, menentukan key performance indicator pada PT ISS Indonesia. Sehingga dapat merancang sistem pengukuran kinerja karyawan pada PT ISS Indonesia.

## B. METODE PENELITIAN

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian lapangan. Sementara itu, teknik pengumpulan data yang akan dilakukan adalah wawancara, dan observasi.

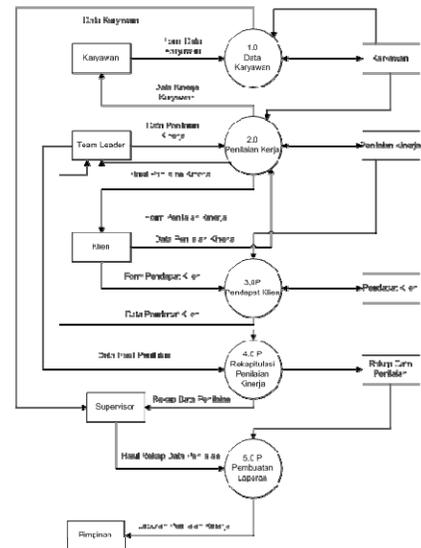
Observasi dilakukan dengan melihat langsung di lapangan yang digunakan untuk menentukan faktor layak yang didukung melalui wawancara dan survey. Dengan mengamati secara langsung proses-proses, dokumen, laporan-laporan dan kinerja karyawan yang terkait dengan pencatatan hasil-hasil kegiatan yang dilakukan.

Wawancara dilakukan oleh dua pihak, pewawancara yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara yang memberikan jawaban dari pertanyaan. Tanya jawab yang dilakukan secara langsung dengan pihak-pihak terkait, untuk mendapatkan informasi atau data, dengan mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan penilaian kinerja karyawan.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisa Sstem Berjalan

Untuk mempermudah pemahaman sistem berjalan pada proses penilaian kinerja karyawan ISS dapat digambarkan dengan menggunakan diagram alur yang terdiri dari beberapa diagram masing – masing menunjukkan proses saling terhubung. Adapun diagram alur tersebut, sebagai berikut.



Gambar 1. Diagram Level Nol Sistem Berjalan

Setelah melihat dan mempelajari prosedur - prosedur dari sistem yang sedang berjalan, maka didapati beberapa kelemahan yaitu lambatnya dalam pembuatan laporan kepada pimpinan, dan proses nya yang masih menggunakan media kertas untuk form penilaian kinerja karyawan sehingga mengakibatkan pemborosan dan kurang efisien. Adapun permasalahan yang dihadapi pada sistem penilaian kinerja karyawan ISS dapat dilakukan analisa dengan menggunakan metode SWOT (*Strength, Weakness, Opportunities, Threats*) Terdapat 2 faktor pokok yang mempengaruhi keempat komponen dasar analisis SWOT, yaitu:

1. Faktor Internal (*Strengths* dan

*Weakness)*

- a. Strengths  
 Memiliki SDM yang cukup mempunyai dari aspek bidang keilmuan dan Ketersediaan komputer untuk pengolahan data
  - b. Weakness  
 Sulitnya untuk mengetahui penilaian sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk menghasilkan laporan kepada pimpinan
2. Faktor Eksternal (Opportunities dan Threats)
    - a. Opportunities  
 Permintaan pasar semakin meningkat sesuai kebutuhan
    - b. Threats  
 Kerugian yang ditimbulkan diakibatkan karyawan tidak bekerja dengan baik di area dan kurangnya performa dan mengakibatkan kehilangan pelanggan / klien

Terdapat 4 (empat) strategi kombinasi SWOT, antara lain:

1. Fokus pada Kekuatan - Peluang (SO)  
 Memanfaatkan komputer yang ada dengan cara membuat sistem
2. Fokus pada Kelemahan - Ancaman (WT)  
 Perlu pelatihan SDM internal agar memiliki keahlian dalam bekerja
3. Fokus pada Kekuatan –Ancaman (ST)  
 Meningkatkan kualitas SDM dengan memberikan pelatihan baik internal maupun eksternal
4. Fokus pada Kelemahan - Peluang (WO)  
 Merancang sistem informasi penilaian untuk memudahkan dalam pembuatan laporan menjadi cepat

**Analisa Kebutuhan Informasi**

Perancangan sistem informasi penunjang keputusan key performance indikator karyawan PT ISS Area Unika Atma Jaya dirancang dengan pendekatan terstruktur, berikut ini adalah hasil analisa, perancangan implementasi sistem.

**Metode Penilaian**

1. Penentu Variabel Penilaian  
 Variabel yang digunakan dalam penelitian ini merupakan gabungan beberapa dimensi dan indikator yang didapatkan dari penelitian terdahulu dan kriteria dari PT. ISS Hasil gabungan tersebut membentuk dimensi dan indikator baru yang nantinya akan digunakan untuk penilaian kinerja.
2. Variabel Penilaian  
 Hasil dari perhitungan bobot dengan menggunakan sistem yang akan di buat adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Variabel Penilaian

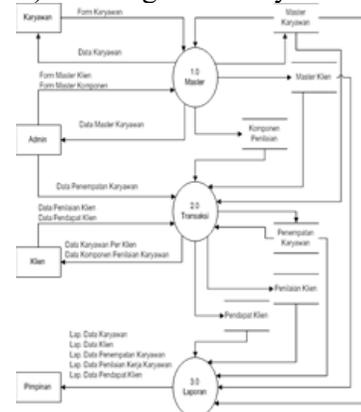
Indikator	
1	Kerajinan
2	Kebersihan
3	Kehadiran

Hasil Penilaian berdasarkan indikator yang ditentukan

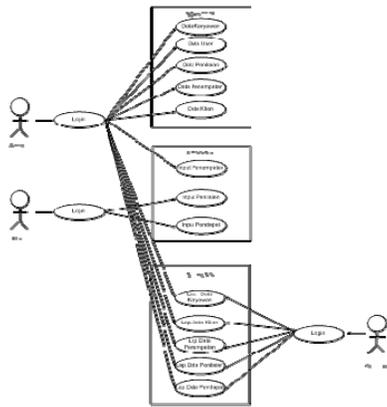
Tabel 2. Hasil penilaian

Skala penilaian	Kategori	Bobot
A	Baik Sekali	80-100
B	Baik	70-79
C	Cukup	60-69
D	Kurang	50-59
E	Kurang Sekali	<50

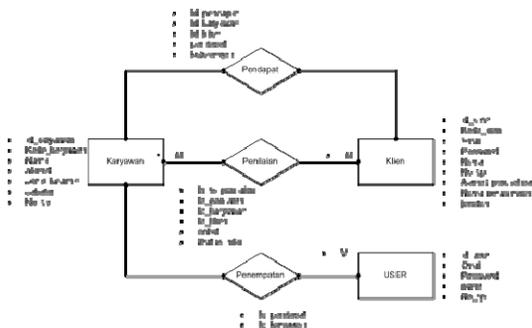
Deskripsi sistem usulan digambarkan menggunakan bentuk DFD (Data Flow Diagram) berikut gambarannya:



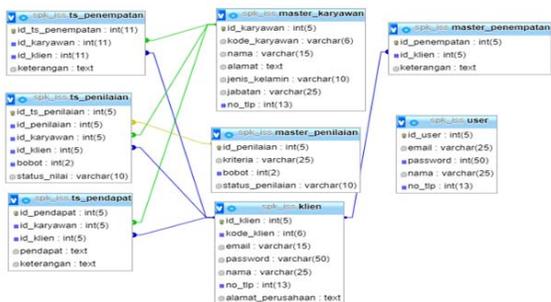
Gambar 2. Diagram Level Nol Sistem Usulan



Gambar 3. Use Case Diagram

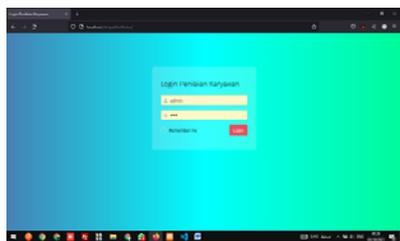


Gambar 4. Diagram Entity Relationship Diagram (ERD)

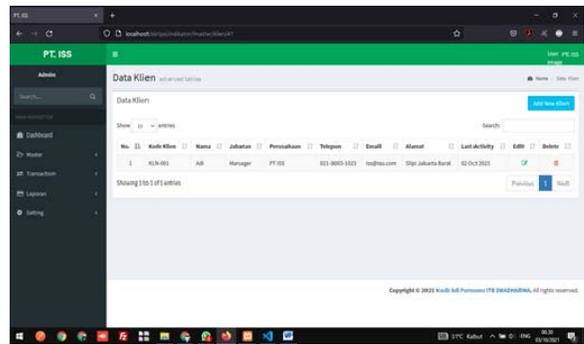


Gambar 5. LRS (Logical Record Structure)

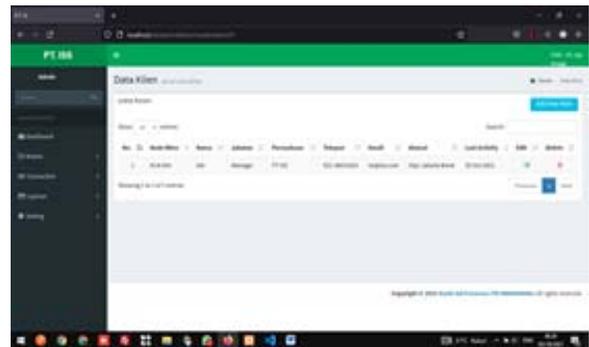
**Rancangan Tampilan**



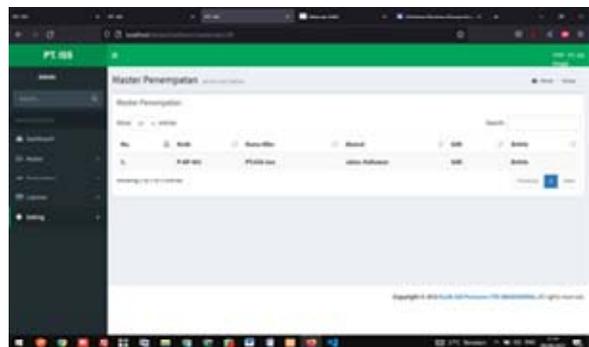
Gambar 6. Login



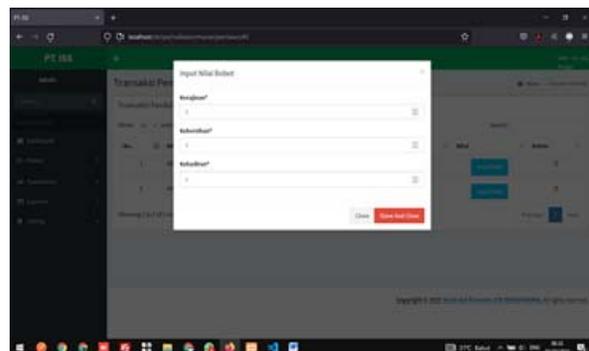
Gambar 7. Halaman Awal



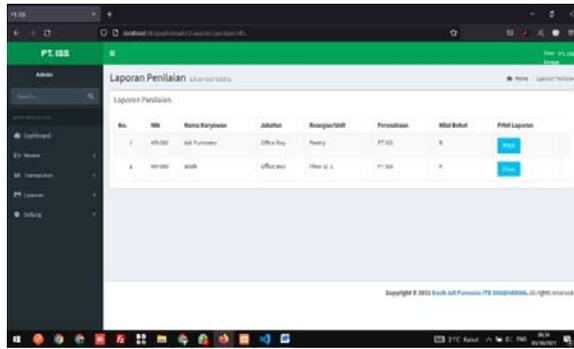
Gambar 8. Master Komponen



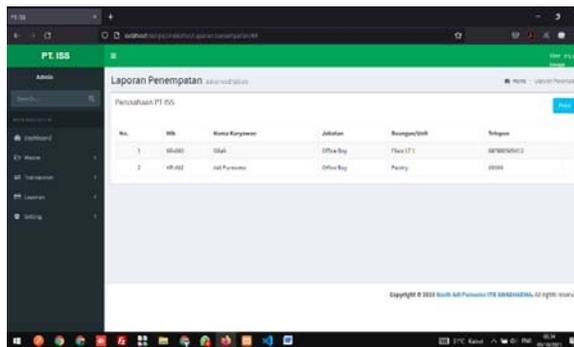
Gambar 9. Master Penempatan



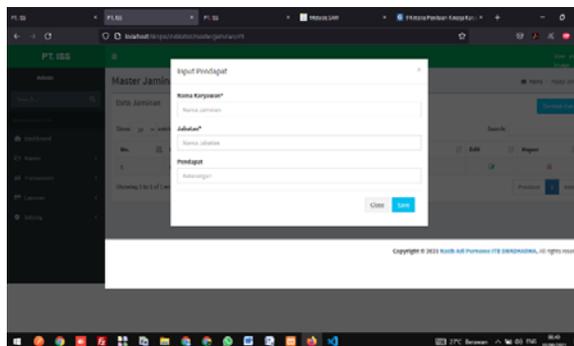
Gambar 10. Transaksi Penilaian



Gambar 11. Laporan Penilaian



Gambar 12. Laporan Penempatan



Gambar 13. Input Pendapat Klien

## D. PENUTUP

Dari hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Penilaian dan kinerja karyawan pada PT ISS saat ini kurang baik sehingga selalu mendapatkan komplain dari klien atas ketidakpuasan terhadap kualitas yang didapatkan. Hal ini ditujukan untuk mengetahui seberapa kualitas kinerja yang dimiliki para karyawan,

mengingat karyawan merupakan bagian yang sangat penting dalam berkembangnya sebuah perusahaan. Pada setiap organisasi perusahaan, penilaian kinerja karyawan harus diciptakan untuk mewujudkan kemajuan perusahaan, sehingga perusahaan bisa mengevaluasi kinerja karyawan.

2. Sistem pengolahan data pada PT. ISS terdiri dari 2 proses, yaitu:
  - a. Komponen Penilaian
  - b. Pendapat Klien
3. Input data dari sistem pengolahan data pada PT. ISS terdiri dari 3 proses, yaitu:
  - a. Input Data Karyawan
  - b. Input Data Penilaian
  - c. Input Data Pendapat
4. Output data dari sistem pengolahan data di PT. ISS terdiri dari 2 proses, yaitu:
  - a. Laporan Data Penilaian
  - b. Laporan Data Pendapat

Agar sistem penilaian kinerja karyawan di PT. ISS dapat diperbaiki pengembangan sistem informasi, disarankan untuk melakukan analisis data seteliti mungkin untuk mencegah terjadinya kesalahan yang akan membuat kecacuan laporan data penilaian. Perlu adanya komunikasi dengan klien dalam mengolah data yang akan diambil sesuai dengan penerima data pada PT. ISS.

## E. DAFTAR PUSTAKA

- Arvianto, A., Handayani, N. U., & Saptadi, S. (2018). Pengembangan Indikator kinerja Utama Untuk Mengukur Keberlanjutan Penelitian Pada Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. *Jurnal Muara Ilmu Ekonomi Dan Bisnis*, 2(2), 263–274.
- Dharmalau, A., & Hiswara, I. (2021). Implementasi Logika Fuzzy Mamdani Pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jumlah Standar Karyawan Toko. *Teknologi Technoscientia*, 13(2), 152–157.

- Doto, & Katrinasari, Z. F. I. (2018). Perancangan Penilaian Kinerja Berdasarkan Kompetensi Dan KPI (Key Performance Indicator) Pada PT. KMI. *Infokar*, 1(1).
- Nasri, J., Sucahyo, N., & Lestary, T. A. (2021). Pendekatan Variabel Cost dalam Rancangan Sistem Informasi Biaya Produksi Busana Muslim. *Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma(JRIS)*, 1(1).
- Nurlaela, L., Suprpto, & Usanto. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Peningkatan Siswa Menggunakan Metode SAW(Simple Additive Weighting). *Jurnal Electro Dan Informatika Swadharma(JEIS)*, 01(2), 19–25.
- Putra, D. F. D. (2021). Evaluasi Dan Pengembangan Knowledge Management System Menggunakan Post-Study System Usability Questionnaire(PSSUQ). *Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma(JRIS)*, 01(01), 9–13.
- Tannady, H. (2015). *Pengendalian Kualitas*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

## PERANCANGAN MEDIA PROMOSI PT. SINAR LAUT MANDIRI BERBASIS WEB

Indra Hiswara<sup>1)</sup>, Rahmad Fitri<sup>2)</sup>, Cecep Cahyadi<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

Correspondence author: Indra hiswara, indrahiswara@swadharma.ac.id, Jakarta, Indonesia

### Abstract

The development of information media in the field of computerization, especially multimedia, is increasing globally, where many parties are involved either directly or indirectly in the process of delivering and receiving information. Information is provided through promotional media containing product descriptions, product prices, and company contacts. The product description contains various products, sizes, and product uses and benefits. The purpose of this study was to develop promotional media at PT. Sinar Laut Mandiri by designing a catalog with more complete product information using the Adobe Photoshop application. This promotional media is expected to make it easier for customers to see the goods that will be sold by the company. The result of this research is the creation of a Web Browser-Based Promotional Media Application Using Adobe Photoshop.

**Keywords:** *photoshop, promotional media, web browser*

### Abstrak

Perkembangan media informasi dibidang komputerisasi khususnya multimedia meningkat secara global, dimana banyak pihak yang terlibat baik berhubungan secara langsung atau tidak langsung dalam proses penyampaian maupun penerimaan informasi. Pemberian informasi dilakukan dengan media promosi yang berisi tentang penjelasan produk, harga produk, sampai dengan kontak perusahaan. pada penjelasan produk berisi macam-macam produk, ukuran, dan kegunaan serta manfaat produk. Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan media promosi pada PT. Sinar Laut Mandiri dengan cara mendesain katalog dengan informasi produk yang lebih lengkap menggunakan aplikasi adobe photoshop. Media promosi ini diharapkan dapat mempermudah bagi para pelanggan untuk melihat barang yang akan dijual oleh perusahaan. Hasil penelitian ini adalah terciptanya sebuah Aplikasi Media Promosi Berbasis Web Browser Menggunakan Adobe Photoshop.

**Kata Kunci:** photoshop, media promosi, web

### A. PENDAHULUAN

Perkembangan media informasi dibidang komputerisasi khususnya multimedia meningkat secara global,

dimana banyak pihak yang terlibat baik berhubungan secara langsung atau tidak langsung dalam proses penyampaian maupun penerimaan informasi (Zaliluddin & Rohmat, 1861). Selain itu model dan

sistem penyampaian informasi ini juga mempermudah keleluasaan pemasaran produk agar sampai dengan cepat kepada masyarakat secara efektif dan efisien (Ismael, 2019). Pemberian informasi dengan model dan sistem penyampaian yang baik merupakan suatu usaha yang dibutuhkan dalam pemasaran yang dilakukan oleh perusahaan kecil maupun perusahaan besar.

Pemberian informasi ini dapat dilakukan melalui aplikasi multimedia. Dengan menggunakan adobe photosop yaitu software yang dapat mengolah gambar digital dengan kualitas, efek dan berbagai macam perubahan yang dapat diatur sesuai dengan harapan perusahaan dalam memasarkan produk (Ipinuwati, 2014).

Pemberian informasi dilakukan dengan media promosi yang berisi tentang penjelasan produk, harga produk, sampai dengan kontak perusahaan (Wibisono & Susanto, 2015). pada penjelasan produk berisi macam-macam produk, ukuran, dan kegunaan serta manfaat produk. Kemudian pada harga produk berisi harga jual dari produk tersebut (Zaliluddin & Rohmat, 2018). Terakhir adalah kontak perusahaan yang dapat dihubungi serta alamat perusahaan tersebut. Apabila terdapat media sosial atau website dari perusahaan juga dapat ditampilkan dalam katalog ini, bertujuan agar konsumen/pembeli dapat dengan mudah menghubungi perusahaan tersebut (Fajarina, 2021).

Aplikasi adobe photoshop dapat mempermudah perusahaan dalam membuat sebuah desain gambar untuk mempromosikan produknya dengan lengkap sesuai kebutuhan konsumen (Ningtyas, Efendy, & Yusuf, 2021). Analisa system dilakukan dengan metode PIECES (Nurhayati, Sucahyo, & Selawati, 2021). Dengan kebutuhan manusia yang sangat meningkat, dibutuhkan teknologi informasi yang dapat membantu mempermudah poses penerimaan informasi dengan cepat (Putra, Sopian, & Ratnasari, 2021).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam

penelitian ini adalah bagaimana merancang media promosi berbasis web browser (Fajarina, 2021).

Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan media promosi pada PT. Sinar Laut Mandiri dengan cara mendesain katalog dengan informasi produk yang lebih lengkap menggunakan aplikasi adobe photoshop. Kegunaan Hasil Penelitian media promosi pada PT. SinarLaut Mandiri adalah mempromosikan barang-barang yang ada di jual agar lebih dikenal oleh masyarakat. Mempermudah para karyawan dalam memberi informasi kepada masyarakat, sehingga masyarakat dapat memperoleh informasi website yang sudah disediakan.

## **B. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan dengan metode kualitatif dengan melakukan pengumpulan data di lapangan dengan teknik pengumpulan data observasi dan wawancara:

Observasi merupakan pengamatan langsung ke lapangan untuk meneliti terhadap objek-objek dan dokumen-dokumen yang diamati, untuk mendapatkan informasi tentang dokumen yang digunakan, dan laporan yang diperlukan, serta data lain yang diperlukan untuk perancangan dan pengembangan sistem aplikasi yang akan dikembangkan.

Pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara langsung dengan para karyawan, pemilik dan pelanggan yang terkait dengan proses penawaran dan informasi barang, beberapa pertanyaan yang diajukan antara lain:

Sistem seperti apa yang dibutuhkan diperusahaan, Apa saja kendala yang ada diperusahaan dalam mempromosikan produknya. Bagaimana proses promosi saat ini. Laporan apa saja yang dibutuhkan Perusahaan. Siapa saja yang diperlukan untuk mengoprasikan system.

Saat ini sistem yang sedang berjalan pada PT. Sinar Laut Mandiri masih

melakukan pencatatan pada dokumen – dokumen, dan sampai pada pembuatan laporan persediaan barang.

### Analisa Permasalahan Sistem

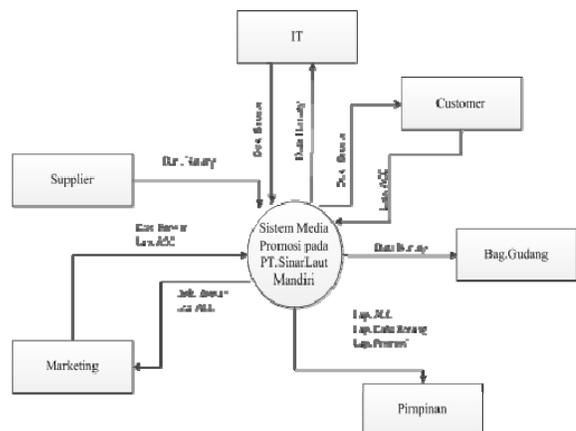
Permasalahan yang ditemukan dengan metode PIECES (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, dan Service) sebagai berikut:

1. Performance dari sistem yang sedang berjalan  
Kinerja sistem yang sedang berjalan hasil belum bisa mempromosikan barang secara up to date customer/pelanggan karena masih dilakukan secara manual.
2. Information (informasi yang disajikan)  
Sistem yang berjalan belum dapat menghasilkan informasi promosi barang yang akurat dalam satu aplikasi.
3. Economic (keuntungan yang dapat diraih)  
Mempermudah mempromosikan barang secara lebih cepat kepada Customer/pelanggan, tetapi perhitungan belum lengkap.
4. Control (keamanan promosi)  
IT dapat bebas menggunakan aplikasi ini untuk mempromosikan barang, dan data belum aman dikarenakan belum memiliki database dan untuk pengaksesan tersebut bisa di gunakan oleh pengguna lain.
5. Efficiency (efisiensi orang dan proses)  
Sistem lama belum dapat membantu IT dalam proses mempromosikan barang, karena data promosi yang di tampilkan masih berupa gambar biasa dan tidak semua item barang di tampilkan untuk dilihat oleh customer.
6. Service ( Pelayanan yang diberikan)  
Customer/pelanggan belum bisa mengetahui langsung tentang barang, ukuran barang dan harga barang dari aplikasi promosi tersebut.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem berjalan merupakan sebuah proses atau langkah - langkah yang menunjukkan perjalanan data atau dokumen pada suatu sistem atau proses keluar masuknya berkas yang terjadi pada suatu sistem yang sedang berjalan atau berlangsung. Sistem yang sedang berjalan pada PT. Sinar Laut Mandiri menggunakan sistem berkas dalam melakukan pencatatan pada dokumen – dokumen sampai pada pembuatan laporannya.

Pada proses serah terima barang pihak PT. SinarLaut Mandiri menerima data barang dari supplier. Pada proses pembuatan Brosur, dari bagian gudang memberikan data barang ke bagian IT, lalu bagian IT mengedit dokumen brosur lalu menyerahkan ke divisi marketing. Pada proses promosi jual beli, dapat dilakukan dengan memanfaatkan media sosial, trading stamp (promosi penjualan dengan memberikan cap dagang atau merk), ikut serta dalam mengadakan event, serta melaksanakan survei daya beli sebelum menjual. Pada proses laporan, sales menerima laporan ACC dari customer dan dokumen brosur dari marketing, kemudian memberi laporan ke pimpinan yaitu: laporan promosi, laporan ACC, laporan data barang. Untuk lengkapnya dapat dilihat dari diagram berikut ini.



Gambar 1. Diagram Konteks yang sedang Berjalan pada PT. SinarLaut Mandiri

### Analisis Kebutuhan Informasi

Analisa kebutuhan informasi menjelaskan atau menggambarkan tentang analisis yang berhubungan dalam pembuatan media promosi yang akan dibangun. Analisa kebutuhan informasi terbagi menjadi dua yaitu: kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

### Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional berisi proses-proses apa saja yang dikerjakan oleh sistem. Maka dapat disimpulkan bahwa sistem yang di butuhkan dalam perancangan media promosi berbasis web browser dengan menggunakan adobe photoshop ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang digunakan harus kompatibel, baik dari software dan hardware agar memudahkan user dalam menggunakan aplikasi.
2. Sistem yang dibuat harus dimengerti oleh pengguna
3. Sistem yang dibuat dapat lebih mudah untuk tampilan maupun penyajian media promosi.

### Analisis Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional adalah kendala pada pelayanan promosi seperti kendala waktu, kendala proses pengembangan standart, dll.

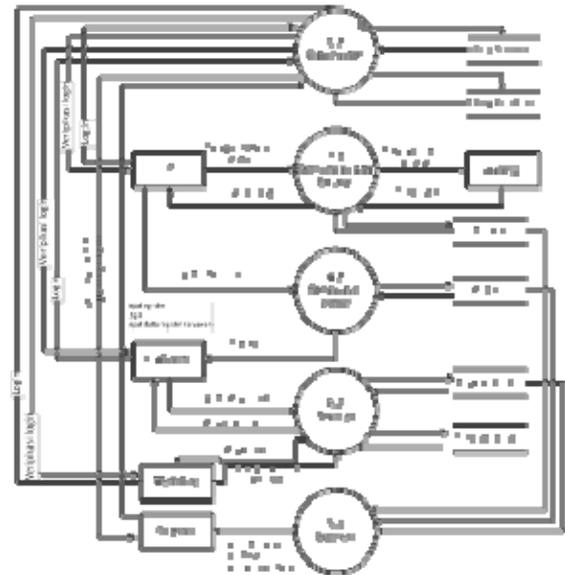
### Diagram Sistem Usulan

Untuk mendukung perancangan sistem media promosi, penulis menggambarkan data flow diagram pada PT. SinarLaut Mandiri untuk dijadikan sebagai model yang nantinya akan digunakan dalam membuat program. Adapun diagram yang telah penulis rancang sebagai berikut :



Gambar 2. Diagram Konteks Usulan

### Diagram Level 0 Sistem Usulan



Gambar 3. Diagram Level 0 Sistem Usulan

### Use Case Diagram Media Promosi

Use Case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Berikut ini adalah diagram uce case media promosi dari sistem usulan :

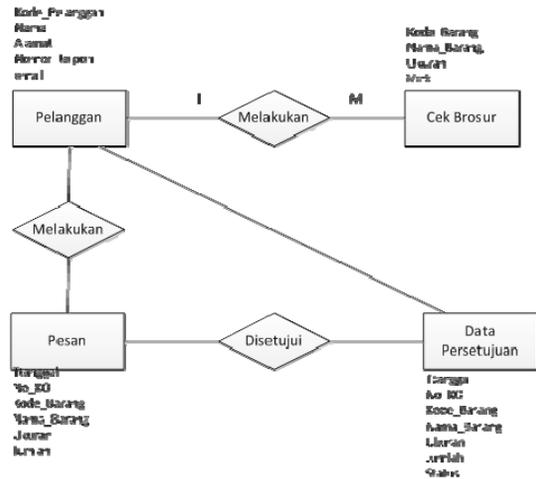


Gambar 4. Use Case Diagram

**Rancangan Database**

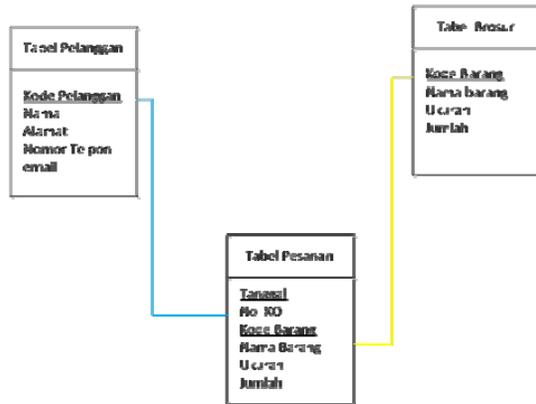
**Entity Relationship Diagram (ERD)**

Suatu alat dalam bentuk bagan yang menggambarkan relasi dan entitas suatu informasi. Entitas atas objek yang datanya dicetak atau direkam yang kemudian diolah.



Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD)

**Tranformasi dari ERD ke Logical Record Struktur**



Gambar 6. Tranformasi dari ERD ke Logical Record Struktur

**Hasil Rancangan Implementasi**

Berisi semua rancangan layar yang dibuat beserta format:

**Hasil Rancangan Halaman Login**



Gambar 7. Rancangan tampilan halaman Login

**Hasil Rancangan Layar Halaman Home**



Gambar 8. Rancangan tampilan halaman home

**Hasil Rancangan Layar Halaman About**



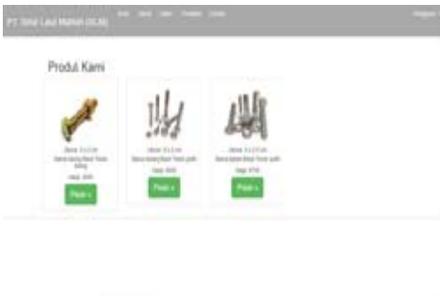
Gambar 9. Rancangan tampilan halaman About

### Hasil Rancangan Layar Halaman Gallery



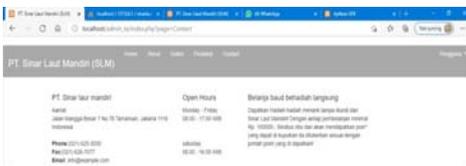
Gambar 10. Rancangan tampilan halaman Gallery

### Hasil Rancangan Tampilan Halaman Product



Gambar 11. Rancangan tampilan halaman product

### Hasil Rancangan Tampilan Halaman Contact



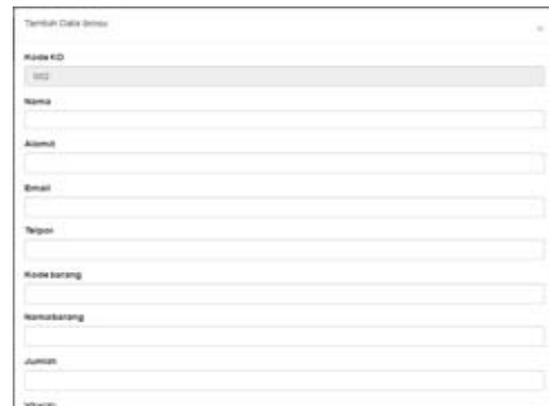
Gambar 12. Rancangan tampilan halaman Contact

### Hasil Rancangan Tampilan Pesanan Pelanggan



Gambar 13. Rancangan tampilan Pesanan pelanggan

### Hasil Rancangan Tampilan Form pesanan pelanggan



Gambar 14. Rancangan tampilan form Pesanan pelanggan

### D. PENUTUP

Permasalahan yang terjadi pada sistem yang berjalan yaitu: Sistem yang berjalan pada PT. Sinar Laut Mandiri menggunakan system berkas. Pelanggan/customer kesulitan untuk melihat barang-barang yang akan dijual oleh perusahaan. Perancangan Sistem media promosi PT.Sinarlaut yang di usulkan terdiri dari: Input Master yaitu: Data Barang,Data Brosur, Data Pesanan Barang, Data Persetujuan, Data Register Karyawan, Data Register Customer. Proses yaitu: Data Master, Permintaan Data Barang, Pembuatan Brosur, Pesanan,

Laporan. Output yaitu:Laporan Data Barang, Laporan Data Brosur, Laporan Pesanan Barang. Database ada 4 tabel, yaitu:Tabel Pelanggan,Tabel Brosur,Tabel Pesan ,Tabel Data Persetujuan.

Atas dasar permasalahan, analisis dan rancangan yang diuraikan pada bab-bab sebelumnya di sarankan hal-hal sebagai berikut: Mengganti sistem yang sedang berjalan dengan sistem yang diusulkan secara langsung untuk mempermudah mempromosikan barang. Disarankan setiap user agar dapat mempelajari terlebih dahulu dalam menggunakan aplikasi sistem media promosi, sehingga dalam pengelolaan promosi dilakukan dengan baik guna menghindari kesalahan dalam sistem mempromosikan tersebut.

#### E. DAFTAR PUSTAKA

- Fajarina. (2021). Pemanfaatan Media Sosial dalam Pemasaran Produk Kerajinan Pada Masa Pandemi Covid-19 Oleh Ibu-ibu PKK di Jakarta Utara. *Jurnal Abdimas*, 7(3).
- Ipinuwati, S. (2014). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Minak Singa. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 4(2), 12–20.  
<https://doi.org/10.36448/jsit.v4i2.536>
- Ismael. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penjualan dan Pemesanan Produk Alat Olah Raga Berbasis WEB pada CV Body Tech Padang. *J-Click*, 6(2), 201–207.
- Ningtyas, S., Efendy, A. A., & Yusuf, A. (2021). Penerapan metode cloud recognition pada aplikasi augmented reality pengenalan jenis buah-buahan 1. *Jurnal Elektro Dan Informatika Swadharma(JEIS)*, 1(1).
- Nurhayati, S., Sucahyo, N., & Selawati. (2021). Penerapan Metode Pieces Dalam Pengembangan Sistem E-Commerce Penjualan Produk Komputer. *JRIS: Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma*, 1(1), 34–39.
- Putra, D. F. D., Sopian, A., & Ratnasari, D. (2021). Penerapan Metode PIECES Pada Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web PT Vallery. *Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma(JRIS)*, 01(02), 7–11.
- Wibisono, G., & Susanto, W. E. (2015). Perancangan Website Sebagai Media Informasi dan Promosi Batik Khas Kabupaten Kulonprogo. *Jurnal Evolusi*, 3(2), 46–55.
- Zaliluddin, D., & Rohmat. (2018). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web ( Studi Kasus Pada Newbiestore). *INFOTECH Journa*, 4(1), 24–27.

---

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI JASA LAUNDRY PADA SB LAUNDRY

Prasetyo Adi Nugroho<sup>1)</sup>, Sri Susanti<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

<sup>2)</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

Correspondence author: Prasetyo Adi Nugroho, pras\_engineer@yahoo.co.id, Jakarta, Indonesia

### Abstract

Currently, the development of information technology has progressed very rapidly. These technological developments cannot be separated from the role of humans who are constantly improving and looking for innovations so that technology can be used to help humans work. Information technology has been widely used in various organizations, both large and small organizations. SB Laundry is one of the businesses in laundry services, located at Jl. KH. Moh. Mansyur, Gg Alkap Market No. 5i. Based on the analysis carried out, the system that runs in business activities still uses a manual system, in this case, the laundry receipt transaction is recorded in the laundry receipt by hand, which allows for data errors in recording laundry service transactions activities. To overcome the weaknesses and threats contained in the laundry service information system, a strategy was chosen by making improvements and developing a computerized system. The new system is expected to improve the quality of laundry service performance and increase the number of customers who come to SB Laundry. By providing training to prospective system users, and providing hardware and software following the analysis of device requirements, so that the system can run as expected.

**Keywords:** *laundry, service, information system*

### Abstrak

Perkembangan teknologi khususnya teknologi informasi telah mengalami kemajuan yang sangat pesat. Perkembangan teknologi tersebut tidak lepas dari upaya manusia untuk terus memperbaiki dan mencari inovasi baru agar teknologi tersebut dapat digunakan membantu pekerjaan manusia. SB Laundry adalah salah satu usaha yang bergerak dibidang pelayanan jasa cuci pakaian yang beralamat di Jl. KH. Moh. Mansyur, Pasar Gg Alkap No. 5i. Berdasarkan analisa yang dilakukan, pada sistem yang berjalan dalam menjalankan kegiatan usahanya masih menggunakan sistem secara manual dalam hal ini adalah transaksi penerimaan laundry masih dicatat dalam nota penerimaan laundry dengan cara tulis tangan, hal ini memungkinkan adanya kesalahan data dalam pencatatan kegiatan transaksi pelayanan jasa laundry. Untuk mengatasi kelemahan dan ancaman yang ada, maka dipilih strategi melakukan perbaikan dan membuatkan suatu sistem terkomputerisasi. Dengan adanya sistem baru ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas kinerja layanan jasa laundry dan juga menambah kuantitas pelanggan yang datang ke SB Laundry. Dengan memberikan pelatihan kepada calon pengguna sistem, dan menyediakan perangkat keras dan perangkat

lunak yang sesuai dengan analisis kebutuhan perangkat, agar sistem dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

**Kata Kunci:** *jasa penatu, sistem informasi*

## A. PENDAHULUAN

Saat ini, perkembangan teknologi khususnya teknologi informasi telah mengalami kemajuan yang sangat pesat. Perkembangan teknologi tersebut tidak lepas dari peran manusia yang setiap saat terus memperbaiki dan mencari inovasi baru agar teknologi tersebut dapat digunakan untuk membantu pekerjaan manusia. Teknologi Informasi telah banyak digunakan di berbagai organisasi, baik organisasi besar maupun kecil.

Dengan memanfaatkan teknologi informasi sebagai media untuk pengembangan usaha juga mempermudah proses pekerjaan. Banyak dari pengusaha menengah keatas dalam proses kerjanya memanfaatkan teknologi informasi agar lebih efektif dan lebih efisien dalam menghemat waktu. Meskipun usaha laundry berkembang dengan pesat, namun masih ada beberapa perusahaan atau organisasi yang belum menggunakan teknologi informasi untuk mempermudah pekerjaannya, seperti SB Laundry yang masih menggunakan cara manual dalam pengolahan datanya.

Laundry merupakan proses pencucian pakaian biasa menggunakan air dan deterjen. Tentu saja hal ini bisa dilakukan oleh jasa penatu, tapi juga bisa dilakukan dirumah dengan mesin cuci dan deterjen biasa. Terdapat pemahaman di masyarakat bahwa istilah laundry hanya dipakai untuk mengacu pada layanan mencuci pakaian oleh jasa penatu, padahal sebenarnya berlaku juga untuk merujuk pada aktifitas mencuci dirumah (Kuswiyata,2016).

SB Laundry adalah salah satu usaha yang bergerak dibidang pelayanan jasa cuci pakaian yang beralamat di Jl. KH. Moh. Mansyur, Pasar Gg Alkap No. 5i. SB

Laundry dalam menjalankan kegiatan usahanya masih menggunakan sistem secara manual dalam hal ini adalah transaksi penerimaan penatu masih dicatat dalam nota penerimaan penatu dengan cara tulis tangan, hal ini memungkinkan adanya kesalahan data dalam pencatatan kegiatan transaksi pelayanan jasa penatu. Dan dalam pembuatan laporannya pun, dibutuhkan waktu yang cukup lama dikarenakan adanya proses rekapitulasi dari hasil penerimaan dan pengeluaran yang dilakukan dalam transaksi pelayanan jasa penatu.

## B. METODE PENELITIAN

Metode- metode yang akan dilakukan dalam penelitian, adalah sebagai berikut :

1. Observasi  
Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data dengan meninjau dan mengamati secara langsung di SB Laundry dengan mengamati proses sistem pelayanan jasa laundry dan meneliti data atau dokumen seperti nota penerimaan laundry dan juga laporan yang dihasilkan.
2. Wawancara  
Dalam menunjang kelengkapan data menggunakan metode wawancara atau interview kepada beberapa karyawan seperti kepada kasir mengenai penerimaan laundry, pemilik mengenai laporan yang diterima.
3. Studi Pustaka  
Studi literature dan referensi, yaitu mempelajari buku-buku dan juga makalah-makalah yang terkait dengan penelitian yang dibahas, untuk kemudian dijadikan sebagai acuan dan referensi dalam merancang dan membuat penelitian ini.

Metode pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode SDLC. SDLC adalah suatu bentuk pengembangan yang digunakan untuk menggambarkan tahapan utama dan langkah-langkah di dalam tahapan tersebut untuk proses pengembangannya, yaitu sebagai berikut (Supriyanto, 2013:272) :

#### 1. Planning

Kegiatan yang menyangkut estimasi dari kebutuhan – kebutuhan fisik, tenaga kerja dan dana yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan sistem serta untuk mendukung operasinya setelah diterapkan. Hal – hal yang harus diperhatikan antara lain: permasalahan, menentukan tujuan, mengidentifikasi kendala sistem, studi kelayakan, usulan penelitian sistem dan menetapkan mekanisme.

#### 2. Analysis

Dalam tahap analisis ini, digunakan oleh analis sistem untuk :

- a. Membuat keputusan apabila sistem saat ini mempunyai masalah atau sudah tidak berfungsi secara baik dan hasil analisisnya digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki sistem.
- b. Mengetahui ruang lingkup pekerjaannya yang akan ditanganinya.
- c. Memahami sistem yang sedang berjalan saat ini.
- d. Mengidentifikasi masalah dan mencari solusinya.

#### 3. Design

Mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik. Macam- macam design sebagai berikut :

- a. Output Design
- b. Tujuannya untuk memberikan bentuk - bentuk laporan sistem dan dokumennya yang hasilnya berupa dokumentasi keluaran (output).
- c. Input Design

- d. Memberikan bentuk-bentuk masukan di dokumen dan di layar ke sistem informasi yang hasilnya berupa dokumentasi masukan.
- e. File Design
- f. Memberikan bentuk - bentuk file yang dibutuhkan oleh sistem.

#### 4. Development

Merupakan tahap penulisan program yang telah dianalisis dan di design, membuat databasenya kemudian mengkonversikan perancangan ke dalam kegiatan operasi coding dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu.

#### 5. Testing

Dalam tahap ini tidak hanya menguji desain yang digunakan namun juga menguji semua sistem yang telah ditetapkan, seperti tidak ada kesalahan, image yang salah, pengujian sistem seperti penyimpanan data dan lain - lain.

#### 6. Implementation

Dalam tahap implementasi memiliki beberapa tujuan, yaitu untuk melakukan kegiatan spesifikasi rancangan ke dalam kegiatan yang sebenarnya dari sistem informasi yang akan dibangunnya atau dikembangkannya, mengimplementasikan sistem yang baru dan menjamin bahwa sistem yang baru dapat berjalan secara optimal.

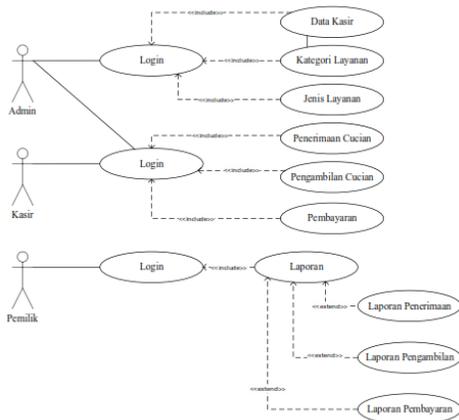
#### 7. Maintenance

Tahap akhir untuk mengevaluasi kinerja sistem, apakah sesuai dengan keinginan user atau tidak. Tahapan ini meliputi kontrol secara berkala, pembenahan dan penambahan bagian apabila belum sesuai dengan keinginan user

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun usulan pemecahan masalah untuk dibutuhkan waktu yang cukup lama dikarenakan adanya proses rekapitulasi dari hasil penerimaan dan pengeluaran yang dilakukan dalam transaksi pelayanan jasa laundry adalah dengan merancang sebuah sistem informasi untuk mengatasi

penerimaan dan pengeluaran transaksi. Sistem ini secara garis besar memiliki fitur:



Gambar 1. Use Case Diagram  
Adapun uraian dari use case diagram deskripsi adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Deskripsi Use Case Diagram Login

Nama Use Case	Login
Aktor	Admin / Kasir / Pemilik
Deskripsi	Use case ini menggambarkan proses login yang dilakukan oleh aktor sebagai langkah awal masuk ke dalam sistem
Pre-Condition	Masuk ke sistem tampilan login
Post-Condition	Aktor berada pada halaman login dan sudah memiliki <i>username</i> dan <i>password</i> yang telah diberikan oleh Kasir
Event Flow	
Aktor	Sistem
1. Memilih menu login	2. Menampilkan halaman login
3. Input username dan password	4. Sistem akan merespon form isian tersebut untuk memverifikasi data
.	5. Sistem akan menampilkan halaman utama sistem

Alternative event 5 :  
Jika *Username* dan *Password* salah, maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan.

Tabel 2. Deskripsi Use Case Diagram Data Kasir

Nama Use Case	Data Kasir
Aktor	Admin
Deskripsi	Use case ini menggambarkan proses untuk menambahkan, mengubah, atau menghapus data kasir
Pre-Condition	Aktor sudah berada dalam halaman utama sistem
Post-Condition	Aktor berada pada halaman data kasir dan dapat melakukan tambah, ubah, atau hapus data kasir
Event Flow	
Aktor	Sistem
1. Memilih menu data kasir	2. Menampilkan halaman data kasir
3. Aktor dapat melakukan tambah, ubah, atau hapus	4. Sistem akan merespon untuk memproses verifikasi data
.	5. Sistem akan kembali menampilkan halaman data kasir
Alternative event 5 : Jika terdapat ketidakcocokan data pada saat verifikasi data, maka sistem akan menampilkan pesan notifikasi.	

Tabel 3. Deskripsi Use Case Diagram Kategori Layanan

Nama Use Case	Kategori Layanan
Aktor	Admin
Deskripsi	Use case ini menggambarkan proses untuk menambahkan, mengubah, atau menghapus data kategori layanan

Pre-Condition	Aktor sudah berada dalam halaman utama sistem
Post-Condition	Aktor berada pada halaman kategori layanan dan dapat melakukan tambah, ubah, atau hapus data kategori layanan
Event Flow	
Aktor	Sistem
1. Memilih menu kategori layanan	2. Menampilkan halaman kategori layanan
3. Aktor dapat melakukan tambah, ubah, atau hapus data kategori layanan	4. Sistem akan merespon untuk memproses verifikasi data
.	5. Sistem akan kembali menampilkan halaman kategori layanan
Alternative event 5 : Jika terdapat ketidakcocokan data pada saat verifikasi data, maka sistem akan menampilkan pesan notifikasi.	

Tabel 4. Deskripsi Use Case Diagram Jenis Layanan

Nama Use Case	Jenis Layanan
Aktor	Admin
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses untuk menambahkan, mengubah, atau menghapus data jenis layanan
Pre-Condition	Aktor sudah berada dalam halaman utama sistem
Post-Condition	Aktor berada pada halaman jenis layanan dan dapat melakukan tambah, ubah, atau hapus data jenis layanan
Event Flow	
Aktor	Sistem
1. Memilih menu jenis layanan	2. Menampilkan halaman jenis layanan

3. Aktor dapat melakukan tambah, ubah, atau hapus	4. Sistem akan merespon untuk memproses verifikasi data
.	5. Sistem akan kembali menampilkan halaman jenis layanan
Alternative event 5 : Jika terdapat ketidakcocokan data pada saat verifikasi data, maka sistem akan menampilkan pesan notifikasi.	

Tabel 5. Deskripsi Use Case Diagram Penerimaan Cucian

Nama Use Case	Penerimaan Cucian
Aktor	Kasir
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses untuk menambahkan, mengubah, atau menghapus data penerimaan cucian
Pre-Condition	Aktor sudah berada dalam halaman utama sistem
Post-Condition	Aktor berada pada halaman penerimaan cucian dan dapat melakukan tambah, ubah, atau hapus data penerimaan cucian
Event Flow	
Aktor	Sistem
1. Memilih menu penerimaan cucian	2. Menampilkan halaman penerimaan cucian
3. Aktor dapat melakukan tambah, ubah, atau hapus data	4. Sistem akan merespon untuk memproses verifikasi data
.	5. Sistem akan kembali menampilkan halaman penerimaan cucian
Alternative event 5 : Jika terdapat ketidakcocokan data pada saat verifikasi data, maka sistem akan menampilkan pesan notifikasi.	

Tabel 6. Deskripsi Use Case Diagram  
Pengambilan Cucian

Nama Use Case	Pengambilan Cuci
Aktor	Kasir
Deskripsi	<i>Use case ini menggambarkan proses untuk menambahkan, mengubah, atau menghapus data pengambilan cucian</i>
Pre-Condition	Aktor sudah berada dalam halaman utama sistem
Post-Condition	Aktor berada pada halaman pengambilan cucian dan dapat melakukan tambah, ubah, atau hapus data pengambilan cucian
Event Flow	
Aktor	Sistem
1. Memilih menu pengambilan cucian	2. Menampilkan halaman pengambilan cucian
3. Aktor dapat melakukan tambah, ubah, atau hapus data pengambilan	4. Sistem akan merespon untuk memproses verifikasi data
.	5. Sistem akan kembali menampilkan halaman pengambilan cucian
Alternative event 5 : Jika terdapat ketidakcocokan data pada saat verifikasi data, maka sistem akan menampilkan pesan notifikasi.	

Tabel 7. Deskripsi Use Case Diagram  
Pembayaran

Nama Use Case	Pembayaran
Aktor	Kasir
Deskripsi	<i>Use case ini menggambarkan proses untuk menambahkan, mengubah, atau menghapus data pembayaran</i>

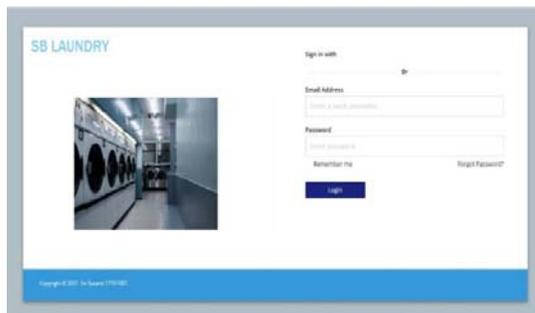
Pre-Condition	Aktor sudah berada dalam halaman utama sistem
Post-Condition	Aktor berada pada halaman pembayaran dan dapat melakukan tambah, ubah, atau hapus data pembayaran
Event Flow	
Aktor	Sistem
1. Memilih menu pembayaran	2. Menampilkan halaman pembayaran
3. Aktor dapat melakukan tambah, ubah, atau hapus data pembayaran	4. Sistem akan merespon untuk memproses verifikasi data
.	5. Sistem akan kembali menampilkan halaman pembayaran
Alternative event 5 : Jika terdapat ketidakcocokan data pada saat verifikasi data, maka sistem akan menampilkan pesan notifikasi.	

Tabel 8. Deskripsi Use Case Diagram  
Laporan

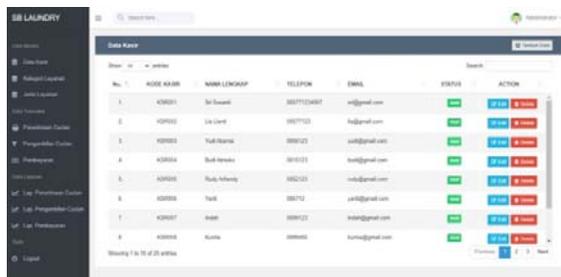
Nama Use Case	Laporan
Aktor	Pemilik
Deskripsi	<i>Use case ini menggambarkan proses dimana pemilik dapat melihat data laporan atas data yang diinput oleh user</i>
Pre-Condition	Aktor telah melakukan login pada sistem
Post-Condition	Aktor dapat melihat dan mencetak data laporan
Event Flow	
Aktor	Sistem
1. Aktor memilih menu laporan	2. Sistem akan merespon dengan menampilkan halaman laporan

<p>3. Aktor bisa melihat dan mencetak data laporan</p>	<p>4. sistem akan merespon aktivitas aktor, sistem akan mencetak jika aktor mengklik cetak, atau sistem hanya akan menampilkan data laporan</p>
<p>Alternative event 4 :</p>	

Pada gambar dibawah ini halaman login sebagai kasir. Halaman utama Kasir berisi 3 menu bar yaitu : Data Master berupa : data kasir, kategori layanan, jenis layanan; Data Transaksi berupa; penerimaan cucian, pengambilan cucian, pembayaran; Data Laporan berupa ; lap. penerimaan cucian, lap. Pengambilan cucian.



Gambar 1. Halaman Login



Gambar 2. Halaman Data Kasir



Gambar 3. Halaman Kategori Layanan



Gambar 4. Halaman Kategori Layanan



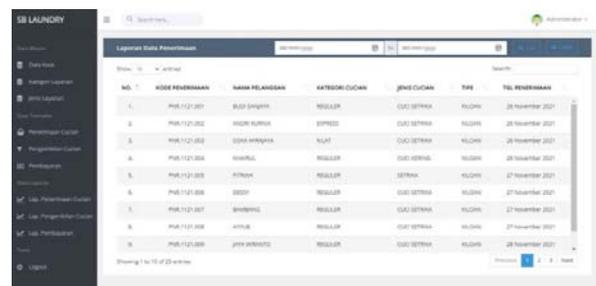
Gambar 5. Halaman Penerimaan Cucian



Gambar 6. Halaman Pengambilan Cucian



Gambar 7. Halaman Pembayaran Cucian



Gambar 8. Halaman Laporan Penerimaan Cucian

No.	KODE PENGAMBILAN	NO. NOTA	NAMA PENGAMBIL	NO. IDENTITAS	TANGGAL PENGAMBILAN	KETERANGAN
1.	1121.001	NOTA/1121.001	BUDI SANGKA	8701240678001012	28 November 2021	Cuci dan ambil
2.	1121.002	NOTA/1121.002	ANDI ARMANA	8701240678001012	28 November 2021	Cuci dan ambil
3.	1121.003	NOTA/1121.003	SISA SENGATA	8701240678001012	28 November 2021	Cuci dan ambil
4.	1121.004	NOTA/1121.004	WINDA	8701240678001012	28 November 2021	Cuci dan ambil
5.	1121.005	NOTA/1121.005	WINDA	8701240678001012	28 November 2021	Cuci dan ambil
6.	1121.006	NOTA/1121.006	WINDA	8701240678001012	28 November 2021	Cuci dan ambil
7.	1121.007	NOTA/1121.007	WINDA	8701240678001012	28 November 2021	Cuci dan ambil
8.	1121.008	NOTA/1121.008	WINDA	8701240678001012	28 November 2021	Cuci dan ambil
9.	1121.009	NOTA/1121.009	WINDA	8701240678001012	28 November 2021	Cuci dan ambil

Gambar 9. Halaman Laporan Pengambilan Cucian

No.	KODE PEMBAYARAN	KODE PENGAMBILAN	TOTAL HARGA BAYAR	TANGGAL PEMBAYARAN	KETERANGAN
1.	PM08/1121.001	1121.001	Rp 9.500	28 November 2021	LAUNDRY
2.	PM08/1121.002	1121.002	Rp 9.500	28 November 2021	LAUNDRY
3.	PM08/1121.003	1121.003	Rp 9.500	28 November 2021	LAUNDRY
4.	PM08/1121.004	1121.004	Rp 9.500	28 November 2021	LAUNDRY
5.	PM08/1121.005	1121.005	Rp 9.500	28 November 2021	LAUNDRY
6.	PM08/1121.006	1121.006	Rp 9.500	28 November 2021	LAUNDRY
7.	PM08/1121.007	1121.007	Rp 9.500	28 November 2021	LAUNDRY
8.	PM08/1121.008	1121.008	Rp 9.500	28 November 2021	LAUNDRY
9.	PM08/1121.009	1121.009	Rp 9.500	28 November 2021	LAUNDRY

Gambar 10. Halaman Laporan Pembayaran

## D. PENUTUP

Setelah dilakukan analisa terhadap sistem informasi jasa laundry, maka dari uraian yang sudah disampaikan sebelumnya, dapat disampaikan kesimpulan sebagai berikut:

Perancangan sistem informasi jasa laundry, dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan SDLC (*System Development Life Cycle*), dengan tahapan Planning, analysis, Design, Development, Testing, Implementation & Maintenance.

Perancangan sistem informasi yang akan diusulkan memiliki 2 input master, 3 input transaksi, 3 laporan, dan memiliki 1 database dengan 7 tabel. Adapun detailnya Memiliki 2 input master, terdiri dari : Kategori Layanan, dan Jenis Layanan; Memiliki 3 input transaksi, terdiri dari : Penerimaan Cucian, Pengambilan Cucian, dan Pembayaran; Memiliki 3 laporan, terdiri dari : Laporan Data Penerimaan Cucian, Laporan Data Pengambilan Cucian, dan Laporan Data Pembayaran;

Memiliki 1 database dengan 7 tabel, terdiri dari : Kategori Layanan, Jenis Layanan, Penerimaan, Detail Penerimaan, Cucian Bersih, Pengambilan dan Pembayaran.

Dengan adanya sistem ini dapat memudahkan jasa laundry dalam mempertahankan dan mengembangkan seluruh pengetahuan yang dimiliki oleh kasir dan pemilik.

Sedangkan saran yang dapat diberikan yaitu : Aplikasi yang dibangun hanya berbasis website, oleh sebab itu kedepannya sistem dapat dikembangkan kembali sehingga kompatibel dengan platform seperti Android maupun iOS. Pada design user interface dapat dikembangkan kembali sehingga tampilan antar muka menjadi lebih menarik. Dalam menggunakan sistem laundry, pengguna baru (kasir) harus diberikan training dan melakukan update sistem.

## E. DAFTAR PUSTAKA

- Al-Bahra Bin Ladjamudin. (2013). Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Anggraeni, E. Y., dan Irviani, R. (2017). Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- Arief, M. Rudianto. (2011). Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL. Yogyakarta: Andi.
- Hidayatullah, Priyanto dan Kawistara, Jauhari, Khairul. (2014). Pemrograman Web. Bandung: BI-Obses.
- Indrajani, S.Kom., MM. (2011). Perancangan Basis Data dalam All in 1. Jakarta: PT Elexmedia Komputindo.
- Kuswiyata, P. (2016). Mengenal Laundry (1st ed.). Daerah Istimewa Yogyakarta: Deepublish.
- Mulyadi. (2016). Sistem Akuntansi. Jakarta : Salemba Empat.
- Nugroho, Adi. 2011. Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data. Yogyakarta: CV. Andi Offset.

---

## ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT TERHADAP UU CIPTA KERJA PADA MEDIA SOSIAL TWITTER

Nur Sucahyo<sup>1)</sup>, Ike Kurniati<sup>2)</sup>, Kris Harvit<sup>3)</sup>

<sup>1,3</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta  
<sup>2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

Correspondence author: Nur Sucahyo, n.sucahyo12@gmail.com, Jakarta, Indonesia

### Abstract

This study aims to determine the public's response to the law on job creation which was passed on October 5, 2020. Processed based on public tweets on Twitter social media. The method used is by analyzing public sentiment in the form of positive, neutral, or negative responses on Twitter social media using the Naive Bayes Algorithm. The data was obtained by crawling on Twitter with 160 related keywords in the period April to June 2021 so that tweets related to the law on job creation were obtained. The results of the study obtained information that positive sentiment as much as 22.79%. Negative sentiment 75.77% and neutral sentiment 1.44%. With these results, negative sentiment has the highest total value.

**Keywords:** *sentiment, law on job creation, naïve bayes, twitter*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon masyarakat terhadap Undang-Undang Cipta Kerja yang disahkan pada tanggal 5 Oktober 2020 yang diolah berdasarkan cuitan masyarakat di media sosial twitter. Metode yang digunakan adalah dengan menganalisa sentimen masyarakat berupa respon positif, netral atau negatif pada media sosial Twitter menggunakan Algoritma Naive bayes. Data diperoleh dengan teknik *crawling* pada Twitter dengan 160 kata kunci pada periode April hingga Juni 2021 sehingga didapatkan *tweet* terkait UU Cipta Kerja. Hasil penelitian diperoleh informasi bahwa sentimen positif sebanyak 22,79%. Sentimen negatif 75.77% dan sentimen netral 1.44%. Dengan hasil tersebut, sentimen negative memiliki nilai total tertinggi.

**Kata Kunci:** *analisis sentimen, UU Cipta Kerja, Twitter, naïve bayes*

### A. PENDAHULUAN

Teknologi informasi sangat mempengaruhi aktifitas pada zaman globalisasi sekarang, dengan teknologi informasi tidak menjadi hambatan bagi seseorang untuk berkomunikasi walaupun di bedakan jarak yang jauh. Pemanfaatan akun media sosial oleh pengguna digunakan

untuk mengungkapkan perasaan atau pendapat yang baik ataupun buruk terhadap suatu topik yang dibicarakan dalam media sosial tersebut. Dengan demikian, pendapat, sikap emosi seseorang yang dituliskan dalam bahasa yang tertulis tersebut merupakan definisi sentimen.

Kebiasaan tersebut dapat dimanfaatkan oleh pemerintah untuk sosialisasi peraturan

baru yang akan diberlakukan. Saat pemerintah akan menerapkan peraturan baru, harus dilakukan uji coba untuk mengetahui tanggapan dari masyarakat. Media sosial dipilih sebagai sarana untuk sosialisasi peraturan tersebut dan untuk mengetahui respon masyarakat terhadap peraturan atau kebijakan yang akan diterapkan.

Media sosial adalah media yang digunakan oleh konsumen untuk berbagi teks, gambar, suara, dan video informasi baik dengan orang lain maupun perusahaan dan vice versa (Kotler & Keller, 2016). Media sosial mempunyai banyak bentuk, diantaranya yang paling populer yaitu microblogging (Twitter), facebook, dan blog (Setyani, 2013).

Twitter adalah sebuah layanan jejaring sosial (media sosial) dan juga mikroblog yang memungkinkan penggunaanya berkirim dan membaca pesan yang tidak lebih dari 280 karakter yang disebut sebagai *tweet*.

Omnibus Law atau UU Cipta Kerja adalah upaya penciptaan kerja melalui usaha kemudahan, perlindungan, dan pemberdayaan, usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), peningkatan ekosistem investasi dan kemudahan berusaha, dan investasi Pemerintah Pusat dan percepatan proyek strategis nasional.

Dalam kebijakan baru bahwa UU Cipta kerja diresmikan oleh DPR-RI pada tanggal 5 Oktober 2020 dengan tujuan untuk menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan investasi asing dan dalam negeri dengan mengurangi persyaratan peraturan untuk izin usaha dan pembebasan tanah. Karena memiliki panjang 905 halaman dan mencakup banyak sektor, UU ini juga disebut sebagai undang-undang sapu jagat, sehingga mengundang banyak pendapat di sosial media maupun di luar sosial media. UU Cipta Kerja menuai kritik karena dikhawatirkan akan merugikan hak-hak pekerja serta meningkatkan *deforestasi* di Indonesia dengan mengurangi perlindungan lingkungan. Rangkaian unjuk rasa untuk menolak undang-undang ini

masih berlangsung dan menuntut agar undang-undang ini dicabut.

Kebijakan UU Cipta Kerja ini mendapat banyak respon dari masyarakat, ada mendukung program tersebut dan ada pula yang tidak mendukung dengan program kebijakan baru UU cipta kerja tersebut, karena di anggap terdapat beberapa pasal yang kontroversial dan tidak bisa diterima oleh masyarakat Indonesia.

*Sentiment analysis* atau *opinion mining* mengacu pada bidang yang luas dari pengolahan bahasa alami, komputasi linguistik dan *text mining* yang bertujuan menganalisa pendapat, sentimen, evaluasi, sikap, penilaian dan emosi seseorang apakah pembicara atau penulis berkenaan dengan suatu topik, produk, layanan, organisasi, individu, ataupun kegiatan tertentu (Liu, 2012).

*Sentiment analysis* juga dapat menyatakan perasaan emosional sedih, gembira, atau marah. Kita dapat mencari pendapat tentang produk-produk, merek atau orang-orang dan menentukan apakah mereka dilihat positif atau negatif di web. Hal ini memungkinkan kita untuk mencari informasi tentang (Saraswati, 2011):

- a. Deteksi Flame (rants buruk)
- b. Persepsi produk baru
- c. Persepsi Merek.
- d. Manajemen reputasi.

Ekspresi atau sentimen mengacu pada fokus topik tertentu, pernyataan pada satu topik mungkin akan berbeda makna dengan pernyataan yang sama pada subject yang berbeda. Oleh karena itu pada beberapa penelitian, terutama pada *review* produk, pekerjaan didahului dengan menentukan elemen dari sebuah produk yang sedang dibicarakan sebelum memulai proses *opinion mining* (Barber, 2022).

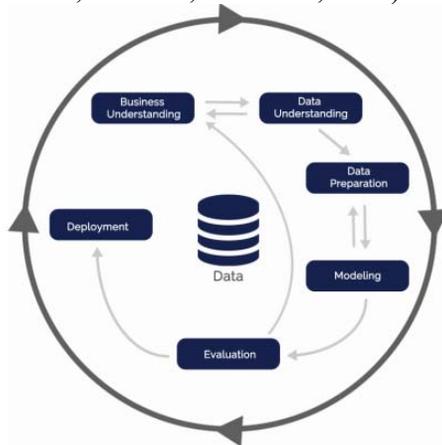
Naïve Bayes adalah suatu metode klasifikasi dalam *data mining* dengan menggunakan metode probabilitas dan statistik sesuai dengan di kemukakan oleh ilmuwan Inggris bernama Thomas Bayes. Naïve Bayes merupakan suatu kelas keputusan, dengan menggunakan

perhitungan probabilitas matematika dengan syarat bahwa nilai keputusan adalah benar, berdasarkan informasi obyek (Olson & Delen, 2008).

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dilakukan penelitian analisa sentimen untuk menilai respon masyarakat terhadap UU cipta kerja, yang dilihat dari respon masyarakat terhadap sosial media Twitter saat ini.

## B. METODE PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan menggunakan metode Cross Industry Standard Process Model for Data Mining (CRISP-DM). Berikut gambaran alur proses yang terjadi pada CRISP-DM (Suhanda, Kurniati, & Norma, 2020).



Gambar 1. Alur CRISP DM

Salah satu keuntungan dari menggunakan metode ini adalah menjelaskan langkah paling umum dalam proses-prosesnya melakukan *data mining*. CRIPS-DM merupakan standar yang digunakan pada bidang *data mining*, antara lain sebagai berikut :

### 1. *Business Understanding*

Adalah tahap pertama dalam CRISP-DM dan termasuk bagian yang cukup vital dalam proyek dan selama pengerjaan pada proses selanjutnya. Pada tahap ini membutuhkan pengetahuan dari objek bisnis, bagaimana membangun atau

mendapatkan data, dan bagaimana untuk mencocokkan tujuan pemodelan untuk tujuan bisnis sehingga model terbaik dapat dibangun.

### 2. *Data Understanding*

*Data Understanding* adalah untuk memeriksa data, sehingga dapat mengidentifikasi masalah dalam data. Tahap ini memberikan fondasi analitik untuk sebuah proyek dengan membuat ringkasan (*summary*) dan mengidentifikasi potensi masalah dalam data. Tahap ini juga harus dilakukan secara cermat dan tidak terburu-buru, seperti pada visualisasi data, yang terkadang *insight*-nya sangat sulit didapat dihubungkan dengan *summary* datanya. Jika ada masalah pada tahap ini yang belum terjawab, maka akan mengganggu pada tahap *Modeling*. Ringkasan atau *summary* dari data dapat berguna untuk mengkonfirmasi apakah data terdistribusi seperti yang diharapkan, atau mengungkapkan penyimpangan tak terduga yang perlu ditangani pada tahap selanjutnya, yaitu *data preparation*. Masalah dalam *data preparation* biasanya seperti nilai-nilai yang hilang, outlier, berdistribusi spike, berdistribusi bimodal harus diidentifikasi dan diukur sehingga dapat diperbaiki dalam *data preparation*.

### 3. *Data Preparation*

*Data preparation* adalah untuk memperbaiki masalah dalam data, kemudian membuat *variabel derived*. Tahap ini jelas membutuhkan pemikiran yang cukup matang dan usaha yang cukup tinggi untuk memastikan data tepat untuk algoritma yang digunakan. Bukan berarti saat *data preparation* pertama kali dimana masalah-masalah pada data sudah diselesaikan, data sudah dapat digunakan hingga tahap terakhir. Tahap ini merupakan tahap yang sering ditinjau kembali saat menemukan masalah pada saat pembangunan model. Sehingga dilakukan iterasi sampai menemukan

hal yang cocok dengan data. Tahap sampling dapat dilakukan disini dan data secara umum dibagi menjadi dua, *data training* dan *data testing*.

#### 4. Data Modeling

*Modeling* adalah untuk membuat model *prediktif atau deskriptif*. Pada tahap ini akhirnya kita dapat menggunakan statistika dan *machine learning* untuk mendapatkan *insight* yang berguna dari data untuk mencapai tujuan proyek. Beberapa *Modeling* yang biasa dilakukan adalah *classification, scoring, ranking, clustering, finding relation, dan characterization*.

#### 5. Evaluation

*Evaluation* ialah untuk menilai model agar dapat melaporkan efek yang diharapkan dari model. Setelah mempunyai model, kita harus menentukan apakah data hasil olahan sesuai dengan tujuan.

#### 6. Deployment

*Deployment* adalah untuk rencana penggunaan model. Perencanaan untuk *deployment* dimulai selama *Business Understanding* dan harus menggabungkan tidak hanya bagaimana untuk menghasilkan nilai model, tetapi juga bagaimana mengkonversi skor keputusan, dan bagaimana untuk menggabungkan keputusan dalam sistem operasional. Model tersebut dibangun dari data yang diwakili data pada waktu tertentu, sehingga perubahan waktu dapat menyebabkan berubahnya karakteristik data. Model pun harus dipantau dan mungkin diganti dengan model yang sudah diperbaiki.

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

#### 1. Input

Input berasal dari training yaitu data twets yang diperoleh dari aplikasi Twitter dengan memanfaatkan API (*Application Program Interface*), dimulai dari autentifikasi, menetapkan *keyword* dan proses penarikan data.

#### 2. Proses

*Data training* kemudian dilakukan proses *cleansing* dengan menghilangkan tanda baca yang tidak diperlukan, kemudian ditambahkan subjektifitas dan algoritma untuk mendapatkan klasifikasi berupa respon positif, netral dan negatif.

#### 3. Output

Output berupa data testing, yaitu data yang sudah di *cleansing* dan tambahkan algoritma sehingga terbentuk respon positif, netral dan negatif. Kemudian data divisualisasikan menggunakan aplikasi Tableau kedalam sebuah diagram atau visualisasi lain yang mudah dipahami oleh publik, kemudian hasil visualisasi di tampilkan dalam website agar mudah diakses oleh publik.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Menilai Respon Masyarakat Terhadap UU Cipta Kerja menggunakan pendekatan *data mining* merupakan penelitian yang mengarah kepada hasil berbentuk poin-poin strategis untuk menjawab permasalahan penelitian. Untuk itulah dibutuhkan data-data historis terkait dengan permasalahan penelitian. Data historis mencakup permasalahan undang-undang di Indonesia. Data-data historis tersebut akan diolah menggunakan suatu mekanisme *data mining*. Dalam penarikan data di *Twitter* di perlukan *keyword*. Adapun *keyword* sebanyak 160 sebagai berikut

1	omnibuslaw	138	rsmmbuslengkaphoax
2	DPR	139	kadrunmakartungangiobl
3	berkhianat	140	waspadaprovokasi
4	buruh	141	usutidalangdemomarkis
5	demo	142	ruspembinaanideologipancasila
6	ruciptakerja	143	pembangunanekonomi
7	mahasiswa	144	stophoax
8	presidenjokowi	145	stopprovokasi
9	mositidakpercaya	146	newnormal
10	uuciptaker	147	rusbbip
11	uucitaka	148	indonesiamaju
12	remsi	149	lawanhoax
13	jakarta	150	kabinetkerjasemangatbaru
14	rmonas	151	politik
15	gedungDPR	152	jokowimaarufamin
16	orba	153	periodekedua
17	pkyjokowi	154	nyustahin
18	luanda	155	stoprugikanrakyat
19	istenawapa	156	kartumerahomnibuslaw
20	cutikoria	157	mositidakpercayadpr
21	tanagaterjaasing	158	indonesiaadalahbaik
22	konfederasi	159	waktunyakerjabukanakst
23	tolak	160	dprpenghianatrakyat

Gambar 1. Kata Kunci Penarikan Data Dari Twitter

Dalam penarikan data di Twitter di perlukannya akses token Twitter API. Adapun token Twitter yang di gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Token API Twitter

Tahap awal adalah menyiapkan data tweet yang nantinya akan diolah menggunakan algoritma naive bayes classifier pada Rstudio. Dalam klasifikasi data diperlukan tahap pelatihan dan pengujian. Data tweet yang didapat akan dibagi menjadi 2 yaitu data latih dan data uji, pembagian data pada tabel 1

Tabel 1. Klasifikasi Data

Jenis Sentimen Tweet	Positif	Negatif
Data Latih	150	150
Data Uji	50	50

Setelah menentukan pembagian data latih dan uji, selanjutnya pembacaan data ke dalam Rstudio. Kemudian dilakukan pelatihan dan pengujian klasifikasi data. Dari 100 data uji diperoleh hasil klasifikasi prediksi kelas sentimen tweet



Gambar 3. Hasil Pengklasifikasian Prediksi Kelas Sentimen

Dari pengujian 100 data tweet pada data uji yang terdapat pada gambar 3, algoritma naive bayes classifier memberikan prediksi kelas sentimen data dengan rincian 49

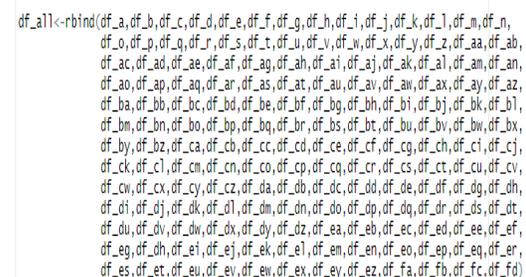
dokumen sentimen negatif dan 51 dokumen sentimen positif. Dari hasil prediksi akan dihitung tingkat akurasi algoritma naive bayes classifier dalam melakukan klasifikasi tweet. Untuk menghitung tingkat akurasi maka digunakan confusion matrix. Data hasil prediksi akan dibandingkan dengan aktual kelas. Hasil dari confusion matrix didapatkan akurasi algoritma naive bayes classifier sebesar 0,97 atau 97% dalam klasifikasi tweet.

Hasil pengumpulan data yang telah di peroleh terdapat data *posting* Twitter dari 160 kata kunci mengenai sentimen UU Cipta Kerja.



Gambar 4. Penarikan Data Dari Twitter

Pada tahap ini hasil dari collect data di gabungkan dalam 1 *list* data *frame* dengan *script code* sebagai berikut:



Gambar 5. Data Frame



Hasil sentimen analisis UU Cipta Kerja untuk presentasinya yaitu sentimen negatif memimpin data terbanyak dengan presentase 75.77%, untuk sentimen positif 22.79%, dan sentimen netral 1.44%.

Hasil pengolahan sentimen analisis dapat dilihat atau view seluruh informasi yang ditampilkan melalui visualisasi pada situs web Tableau Public dengan URL:

<https://public.Tableau.com/app/profile/kris.harvit/viz/VisualisasiRuuCiptaKerjaFinal/Dashboard1>

#### D. PENUTUP

Dari uraian mengenai analisis sentimen terhadap UU Cipta Kerja yang telah dijabarkan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Bahwa UU Cipta Kerja mendapatkan respon negatif dari masyarakat hal ini dilihat dari lebih besarnya sentimen yang menyatakan negatif atau tidak setuju dengan UU Cipta Kerja yang dirancang dan sudah disahkan oleh pemerintah. Adapun besaran persentase sentimen negatif sebesar 75.77% hasil tersebut didapatkan dari jumlah tweet yang di perbincangkan di aplikasi sosial media Twitter dengan rata-rata sentimen yang menyatakan negatif.
2. Output dari penelitian ini berupa visualisasi dashboard sentimen analisis yang memuat informasi tentang Jumlah perbandingan *Favorite\_Count* dan *Retweet\_Count*; Top 10 Id pengguna dengan *Favorite\_Count* terbanyak; *Time series* periode pengambilan data di twitter; *Word Cloud* menampilkan kata kunci yang paling banyak dibicarakan di sosial media twitter; Persentase Sentimen Analisis yang di antaranya hasil sentiment positif, negatif dan netral.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan:

1. Pemerintah dapat mengkaji ulang dengan disahkannya UU Cipta Kerja

dikarenakan banyaknya masyarakat yang tidak setuju dengan UU Cipta Kerja tersebut, dengan mengevaluasi dan mengkaji ulang diharapkan masyarakat bisa menerima dan menyetujui atas undang-undang tersebut melalui pemahaman dan sosialisai mengenai nilai-nilai yang terkandung dalam UU Cipta Kerja tersebut guna menyatukan suara rakyat agar indonesia menjadi lebih maju di masa yang akan datang.

2. Masyarakat agar tidak selalu terprovokasi oleh isu-isu hoax yang beredar di masyarakat yang dapat memperkeruh keadaan sehingga menimbulkan aksi unjuk rasa di berbagai kalangan mahasiswa, masyarakat, maupun tokoh lembaga pemerintahan.

#### E. DAFTAR PUSTAKA

- Barber, I. (2022, 2 10). *Bayesian Opinion Mining*. Retrieved from <http://phpir.com/bayesian-opinion-mining>
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management*. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Liu, B. (2012). *Sentiment Analysis and Opinion Mining*. Williston Vermont: Morgan & Claypool Publishers.
- Olson, D. L., & Delen, D. (2008). *Advanced Data Mining Techniques*. Berlin, Germany: Springer Verlag.
- Saraswati, N. W. (2011). *Text Mining Dengan Metode Naive Bayes Classifier dan Support Vector Machines untuk Sentiment Analysis*. Denpasar: Prodi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Udayana.
- Setyani, N. I. (2013). *Penggunaan Media Sosial Sebagai Sarana Komunikasi Bagi Komunitas (Studi Deskriptif Kualitatif Penggunaan Media Sosial Twitter, Facebook, dan Blog sebagai*

*Sarana Komunikasi bagi Komunitas Akademi Berbagi Surakarta*). Surakarta: Jurusan Ilmu Komunikasi FISIP Universitas Sebelas Maret.

Suhanda, Y., Kurniati, I., & Norma, S. (2020). Penerapan Metode Crisp-DM Dengan Algoritma K-Means Clustering Untuk Segmentasi Mahasiswa Berdasarkan Kualitas Akademik. *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer* 6(2), 12-20.



*Alamat Redaksi*

**Kampus 1 Institut Teknologi dan Bisnis Swadharma  
Jl. Malaka No.3, Tambora, Jakarta Barat  
email : [jurnal.jris@swadharma.ac.id](mailto:jurnal.jris@swadharma.ac.id)**