

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI  
PENJUALAN DAN PEMBELIAN BERBASIS WEBSITE DENGAN  
METODE WATERFALL  
(STUDI KASUS: PT PUTRA MAKMUR SEJATI)**

Oleh:

Nama: Jeffry Andiyanto

NIM: 40170141

Skripsi

Diajukan sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Program Studi Sistem Informasi



**KWIK KIAN GIE**  
SCHOOL OF BUSINESS

**INSTITUT BISNIS dan INFORMATIKA KWIK KIAN GIE  
JAKARTA**

**SEPTEMBER 2021**



**KWIK KIAN GIE**  
SCHOOL OF BUSINESS

**© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

## PENGESAHAN

# PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PEMBELIAN BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE WATERFALL

(STUDI KASUS: PT PUTRA MAKMUR SEJATI)

Diajukan Oleh:

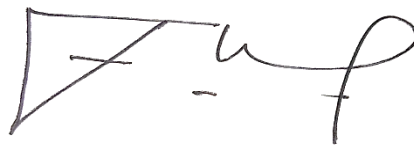
Nama: Jeffry Andiyanto

NIM: 40170141

Jakarta, 29 Juni 2021

Disetujui Oleh:

Pembimbing



(Joko Susilo, S.Kom, M.M., M.Kom.)

INSTITUT BISNIS dan INFORMATIKA KWIK KIAN GIE

JAKARTA 2021



KWIK KIAN GIE  
SCHOOL OF BUSINESS

© Hak Cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



## ABSTRAK

Jeffrey Andiyanto/ 40170141/ 2021/ Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Berbasis Website Dengan Metode Waterfall (Studi Kasus: PT Putra Makmur Sejati)/ Pembimbing: Joko Susilo, S.Kom, M.M., M.Kom.

Kemajuan sistem informasi pada perusahaan memberikan manfaat yang besar untuk memudahkan pekerjaan manusia, seperti kemampuan bersaing secara kompetitif, pendefinisian visi misi, dan untuk mencapai keuntungan yang maksimal. Peran sistem informasi pada perusahaan merupakan suatu hal yang penting untuk mengendalikan kebutuhan suatu perusahaan. Penerapan sistem informasi pada perusahaan dapat melakukan pengelolaan informasi yang cepat, peningkatan kinerja bisnis, dan memberikan dukungan kepada kegiatan operasional.

Pengertian Sistem Informasi menurut Kenneth C. Laudon dan Jane P. Laudon (2018) adalah "Suatu sistem informasi dapat didefinisikan secara teknis sebagai sekumpulan komponen yang saling terkait yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam suatu organisasi". Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sekumpulan orang-orang serta teknologi untuk mendukung aktivitas sehari-hari pada suatu organisasi. Sistem informasi ini merupakan hal utama yang digunakan untuk penelitian ini.

Penelitian mengenai sistem informasi website ini menggunakan metode kualitatif. Pengumpulan informasi dilakukan dengan studi lapangan yaitu observasi dan wawancara terhadap para narasumber yang akan menggunakan website ini. Semua informasi yang dikumpulkan dan diolah akan digunakan untuk perancangan sistem informasi website karena semua informasi yang didapatkan, diamati secara langsung oleh peneliti dan bersifat langsung dari narasumber. Selain itu, juga ada studi pustaka dari buku serta jurnal yang dapat menjadi referensi mengenai perancangan serta implementasi website.

Website ini dirancang untuk memudahkan kinerja perusahaan dalam melakukan transaksi jual beli kepada para konsumen yang bersifat online. Website ini juga dirancang untuk mengolah serta menampung semua data yang akan digunakan serta ditampilkan pada website ini, seperti data user, produk, dan transaksi. Website yang dirancang serta diimplementasikan dapat membantu perusahaan untuk melakukan kegiatan transaksi bisnis sehari-hari dan juga membantu konsumen yang ingin berbelanja secara online.

Perancangan dan implementasi sistem informasi website ini dapat memudahkan kinerja perusahaan yang ingin melakukan transaksi jual beli secara online dan penampilan informasi yang akurat. Website yang dirancang juga dapat mempermudah aktivitas bagi segi perusahaan dan konsumen, sehingga menjadi efektif dan efisien pada segi kegiatan transaksi jual beli. Dengan adanya aplikasi berbasis website ini, diharapkan PT Putra Makmur Sejati dapat meningkatkan kinerja bisnis mereka menjadi lebih baik.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Sistem Informasi Website, Waterfall, Perancangan, Implementasi.

## ABSTRACT

Jeffrey Andiyanto/ 40170141/2021/ Website Based Sales and Purchase Information System Design and Implementation With Waterfall Method (Case Study: PT Putra Makmur Sejati)/ Adviser: Joko Susilo, S.Kom, M.M., M.Kom.

Advances in information systems in companies provide great benefits to facilitate human work, such as the ability to compete competitively, define the vision and mission, and to achieve maximum profit. So that the role of information systems in the company is an important thing to control the needs of a company. The application of information systems in companies can perform rapid information management, improve business performance, and provide support to operational activities.

The definition of Information System according to Kenneth C. Laudon and Jane P. Laudon (2018) is "An information system can be defined technically as a set of interrelated components that collect (or retrieve), process, store, and distribute information to support decision making and control in an organization". Thus, it can be concluded that an information system is a collection of people and technology to support the daily activities of an organization. This information system is the main thing used for this research.

Research on information systems on this website uses qualitative methods. Information collection is carried out by field studies, namely observations and interviews with resource persons who will use this website. All information collected and processed will be used for the design of the website information system because all the information obtained is observed directly by researchers and is directly from the source. In addition, there are also literature studies from books and journals that can be used as references regarding website design and implementation.

This website is designed to facilitate the company's performance in conducting buying and selling transactions to consumers who are online. This website is also designed to process and accommodate all data that will be used and displayed on this website, such as user data, products, and transactions. Websites that are designed and implemented can help companies carry out daily business transactions and also help consumers who want to shop online.

The design and implementation of this website information system can facilitate the performance of companies that want to conduct online buying and selling transactions and display accurate information. The website that is designed can also facilitate activities in terms of companies and consumers, so that it becomes effective and efficient in terms of buying and selling transaction activities. With this website-based application, it is hoped that PT Putra Makmur Sejati can improve their business performance for the better.

**Keywords:** Information System, Website Information System, Waterfall, Design, Implementation.





## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penyusunan karya akhir yang berjudul “Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Berbasis Website Dengan Metode Waterfall (Studi Kasus PT Putra Makmur Sejati)” dapat terselesaikan dengan baik.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer (S. Kom.) bagi mahasiswa program Strata 1 Jurusan Sistem Informasi pada Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie.

Dalam proses penyusunan Skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada

1. Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat, kasih, anugerah, dan penyertaan-Nya sepanjang penulis menuntut ilmu hingga penyusunan skripsi.
2. Joko Susilo, S.Kom, M.M., M.Kom., selaku pembimbing penulis yang selalu memberikan ide, kritik, saran, dan masukan yang bermanfaat bagi Penulis.
3. Annisa Mauliani, S.Kom., M.Cs., selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie.
4. Suriati selaku orang tua penulis, serta Louis Verbyanto dan Kimberly Angelica selaku adik penulis yang memberikan dukungan dan motivasi kepada Penulis.
5. Endriko, Joses, Stevenius, Hokito, Martin, Andy, dan Delviana selaku teman Penulis selama perkuliahan di Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie yang selalu memberikan semangat, motivasi, dorongan, dan masukkan kepada Penulis selama proses penyusunan penelitian ini.



Penulis menyadari bahwa masih banyak kesalahan yang tercatat pada laporan skripsi ini.

Oleh karena itu, segala kritik dan saran sangat diperlukan oleh Penulis untuk perbaikan kedalam laporan selanjutnya.

Akhir kata, Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada Penulis dalam proses pembuatan laporan skripsi ini, dan semoga laporan skripsi ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi Penulis dan pembaca.

Penulis

Jakarta, 8 September 2021

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

## DAFTAR ISI

PENGESAHAN .....	i
ABSTRAK .....	ii
ABSTRACT .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Ruang Lingkup Penelitian .....	3
1. Identifikasi Masalah.....	3
2. Batasan Masalah .....	3
3. Tujuan Penelitian .....	3
4. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>5</b>
A. Sistem Informasi.....	5
B. User Interface .....	5
C. Data.....	6
D. Informasi.....	6
E. Metode Waterfall.....	8
F. Website .....	9
G. Basis Data .....	9
H. E-Commerce .....	9
I. Hypertext Markup Language (HTML).....	9
J. Cascading Style Sheets (CSS) .....	10





K.	Hypertext Preprocessor (PHP) .....	10
L.	JavaScript .....	10
M.	My Structured Query Language (MySQL).....	10
N.	Penelitian Terdahulu.....	11
<b>BAB III ANALISIS SISTEM YANG BERJALAN .....</b>		<b>13</b>
A.	Gambaran Umum Objek Penelitian.....	13
B.	Analisis Sistem Berjalan.....	14
C.	Metodologi Penelitian .....	16
1.	Teknik Pengumpulan Data.....	17
2.	Teknik Analisis Data .....	18
3.	Teknik Pengukuran Data .....	19
<b>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>20</b>
A.	Rancangan Sistem .....	20
1.	Rancangan Arsitektur .....	20
2.	Use Case Diagram .....	21
3.	Entity Relationship Diagram (ERD).....	30
4.	Activity Diagram .....	34
5.	Rancangan Antarmuka.....	43
6.	Struktur Menu Website.....	54
7.	Flowchart Website .....	60
8.	Rancangan Alur Website .....	61
9.	Implementasi Sistem.....	66
B.	Pembahasan Sistem .....	69
1.	Sistem Website Putra Makmur Sejati .....	69
2.	Sistem Website Nakopay .....	77
3.	Hasil Pengujian Sistem .....	79
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>82</b>

Hak cipta dimiliki oleh Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie. Tidak dapat diunduh, digandakan, diperjualbelikan, atau disebarluaskan tanpa izin IBIKKG.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.





A. Simpulan.....	82
B. <b>©</b> Saran .....	82
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	83
<b>LAMPIRAN</b> .....	84

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

**Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tahap Perancangan Sistem Dengan Metode Waterfall .....	17
Tabel 4.1	Deskripsi Use Case Register PMS .....	22
Tabel 4.2	Deskripsi Use Case Login PMS .....	22
Tabel 4.3	Deskripsi Use Case Lihat Product PMS .....	23
Tabel 4.4	Deskripsi Use Case Post Product PMS .....	23
Tabel 4.5	Deskripsi Use Case Edit Product PMS .....	24
Tabel 4.6	Deskripsi Use Case Delete Product PMS .....	24
Tabel 4.7	Deskripsi Use Case Add Product to Cart PMS .....	24
Tabel 4.8	Deskripsi Use Case Checkout PMS .....	25
Tabel 4.9	Deskripsi Use Case Lihat Transaksi PMS .....	25
Tabel 4.10	Deskripsi Use Case Logout PMS .....	26
Tabel 4.11	Deskripsi Use Case Register Nakopay .....	27
Tabel 4.12	Deskripsi Use Case Login Nakopay .....	28
Tabel 4.13	Deskripsi Use Case Mutasi Nakopay .....	28
Tabel 4.14	Deskripsi Use Case Transfer Nakopay .....	29
Tabel 4.15	Deskripsi Use Case Akun Bisnis Nakopay .....	29
Tabel 4.16	Deskripsi Use Case Developer Nakopay .....	29
Tabel 4.17	Deskripsi Use Case Logout Nakopay .....	30
Tabel 4.18	Keterangan Tabel Product .....	32
Tabel 4.19	Keterangan Tabel User .....	32
Tabel 4.20	Keterangan Tabel Cart .....	33
Tabel 4.21	Keterangan Tabel Payment .....	34
Tabel 4.22	Hasil Pengujian Black Box Testing .....	80





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Contoh Command Line Interface .....	6
Gambar 2.2	Proses Mengolah Informasi .....	7
Gambar 2.3	Metode Waterfall .....	8
Gambar 3.1	Flow Of Document Putra Makmur Sejati .....	15
Gambar 4.1	Rancangan Arsitektur Website .....	20
Gambar 4.2	Use Case Diagram Putra Makmur Sejati .....	21
Gambar 4.3	Use Case Diagram Nakopay .....	27
Gambar 4.4	ERD Putra Makmur Sejati .....	31
Gambar 4.5	Activity Diagram PMS Login .....	34
Gambar 4.6	Activity Diagram PMS Logout .....	35
Gambar 4.7	Activity Diagram PMS Register .....	36
Gambar 4.8	Activity Diagram PMS Lihat Product .....	37
Gambar 4.9	Activity Diagram PMS Post .....	38
Gambar 4.10	Activity Diagram Delete PMS .....	39
Gambar 4.11	Activity Diagram PMS Lihat Transaksi .....	40
Gambar 4.12	Activity Diagram Nakopay Mutasi .....	41
Gambar 4.13	Activity Diagram Transfer Nakopay .....	42
Gambar 4.14	Rancangan Antarmuka PMS Home Screen .....	43
Gambar 4.15	Rancangan Antarmuka PMS Login Screen .....	44
Gambar 4.16	Rancangan Antarmuka PMS Lupa Password Screen .....	44
Gambar 4.17	Rancangan Antarmuka PMS Register Screen .....	45
Gambar 4.18	Rancangan Antarmuka PMS Kategori Screen .....	46
Gambar 4.19	Rancangan Antarmuka PMS Shopping Cart Screen .....	46
Gambar 4.20	Rancangan Antarmuka PMS History Screen .....	47



Gambar 4.21	Rancangan Antarmuka PMS Profile Screen.....	48
Gambar 4.22	Rancangan Antarmuka PMS Post Screen.....	48
Gambar 4.23	Rancangan Antarmuka PMS Transaksi Screen .....	49
Gambar 4.24	Rancangan Antarmuka PMS Akumulasi Screen .....	50
Gambar 4.25	Rancangan Antarmuka Nakopay Home Screen .....	50
Gambar 4.26	Rancangan Antarmuka Nakopay Register Screen.....	51
Gambar 4.27	Rancangan Antarmuka Nakopay Login Screen.....	51
Gambar 4.28	Rancangan Antarmuka Nakopay Dashboard Screen.....	52
Gambar 4.29	Rancangan Antarmuka Nakopay Transfer Screen.....	53
Gambar 4.30	Rancangan Antarmuka Nakopay Mutasi Screen .....	53
Gambar 4.31	Rancangan Antarmuka Nakopay Akun Bisnis Screen .....	54
Gambar 4.32	Struktur Menu Website PMS Bagian Admin .....	55
Gambar 4.33	Struktur Menu Website PMS Bagian User.....	57
Gambar 4.34	Struktur Menu Website Nakopay .....	58
Gambar 4.35	Flowchart Website Beli Product.....	60
Gambar 4.36	Instalasi XAMPP – 1 .....	67
Gambar 4.37	Instalasi XAMPP – 2 .....	68
Gambar 4.38	Aplikasi XAMPP .....	69
Gambar 4.39	Halaman Home .....	69
Gambar 4.40	PMS View Product .....	70
Gambar 4.41	PMS Post Produk.....	71
Gambar 4.42	PMS Transaksi Pembeli.....	72
Gambar 4.43	PMS Akumulasi Penjualan.....	72
Gambar 4.44	PMS Shopping Cart .....	73
Gambar 4.45	PMS History Sedang Berlanjut.....	73

Hak Cipta IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang menyalin atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Gambar 4.46 PMS Register Akun .....	74
Gambar 4.47 PMS Login Akun.....	75
Gambar 4.48 PMS Lupa Password.....	75
Gambar 4.49 PMS Profil Akun .....	76
Gambar 4.50 PMS Edit Profile.....	76
Gambar 4.51 Nakopay Home .....	77
Gambar 4.52 Nakopay Dashboard.....	78
Gambar 4.53 Nakopay Mutasi.....	78
Gambar 4.54 Nakopay Transfer .....	79
Gambar 4.55 Nakopay Akun Bisnis .....	79

**Hak Cipta Militer IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)**

**Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

## DAFTAR LAMPIRAN

A. Lampiran 1 Hasil Wawancara.....	84
------------------------------------	----

### **© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)**

### **Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie**

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.