



**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN  
LAUNDRY BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL  
(STUDI KASUS : BIBIQU LAUNDRY)**

Edo Kristian Pane

41816010140

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2020**



**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN  
LAUNDRY BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL**  
**(STUDI KASUS : BIBIQU LAUNDRY)**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

Edo Kristian Pane

41816010140

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2020

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41816010140

Nama : Edo Kristian Pane

Judul Tugas Akhir : Analisa dan Perancangan Sistem Manajemen Laundry Berbasis Web Menggunakan Metode *Waterfall* (Studi Kasus : Bibiqu Laundry)

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 23 September 2020



Edo Kristian Pane

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Edo Kristian Pane  
NIM : 41816010140  
Judul Tugas Akhir : Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Laundry Berbasis Web Menggunakan Metode *Waterfall* (Studi Kasus : Bibiq Laundry)

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 29 September 2020



Edo Kristian Pane

## **LEMBAR PERSETUJUAN**

Nama Mahasiswa : Edo Kristian Pane  
NIM : 41816010140  
Judul Tugas Akhir : Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Laundry Berbasis Web Menggunakan Metode *Waterfall* (Studi Kasus : Bibiqu Laundry)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 29 September 2020

Menyetujui,



(Ardiansyah, S.T., M.T.I)  
Dosen Pembimbing

## **LEMBAR PENGESAHAN**

### **LEMBAR PENGESAHAN**

NIM : 41816010140  
Nama : Edo Kristian Pane  
Judul Tugas Akhir : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi  
Manajemen Laundry Berbasis Web Menggunakan  
Metode *Waterfall*(Studi Kasus : Bibiqu Laundry)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 24 Oktober 2020

Menyetujui,



(Ardiansyah, S.T., M.T.I )

Mengetahui,



Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT

KaProdi Sistem Informasi

Inge Handriani, M.Ak., M.MSI  
Koordinator Tugas Akhir

## **ABSTRAK**

Nama	:	Edo Kristian Pane
NIM	:	41816010140
Pembimbing TA	:	Ardiansyah, S.T., M.T.I
Judul	:	Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Laundry Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus : Bibiqu Laundry)

Dalam kaitannya dengan majunya sebuah perusahaan maupun usaha makro dan mikro, tentu tak lepas kaitannya dengan penggunaan teknologi informasi yang mumpuni. Mungkin selama ini ada beberapa Laundry yang sudah terkomputerisasi dalam hal pengelolaan data dan sebagainya, akan tetapi ada laundry yang memiliki outlet-outlet diberbagai daerah. Oleh karena itu perlu sebuah aplikasi yang dapat memanajemen pengelolalaan data transaksi, pelanggan, karyawan, produk dan lainnya, pada setiap outlet-outlet yang ada diberbagai daerah.

Bibiqu Laundry adalah salah satu usaha yang bergerak di bidang jasa laundry yang bertempat di Jln. Kasam, Meruya Selatan, Jakarta Barat. Bibiqu Laundry memiliki 3 cabang di meruya selatan sebagai laundry pusatnya, Bibiqu Laundry Depok dan juga Bibiqu Laundry Bekasi. Setiap cabang laundry memiliki pelanggan dan juga transaksi yang begitu banyak setiap harinya. Karena semakin banyak nya pelanggan dan juga transaksi maka perlu di buat sebuah sistem berbasis web yang dimana konsep perancangan nya menggunakan metode UML (Unified Modelling Language) sedangkan untuk bahasa pemogramannya menggunakan HTML dan PHP serta database nya menggunakan MYSQL agar bisa melayani pengguna jasa laundry secara efektif dan efisien dalam hal pembayaran, pemesanan dan pencatatan transaksi bisnis karena ketiga hal tersebut perlu yang namanya efektifitas dan juga ketepatan dalam pendataan.

Kata kunci :

Laundry, WEB, PHP, HTML, MySQL, UML

## **ABSTRACT**

<i>Name</i>	:	Edo Kristian Pane
<i>Student Number</i>	:	41816010140
<i>Counsellor</i>	:	Ardiansyah, S.T., M.T.I
<i>Title</i>	:	Analisa dan Perancangan Sistem MANAJEMEN Laundry Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus : Bibiqu Laundry)

*In relation to the advancement of a company as well as macro and micro enterprises, of course it cannot be separated from the use of qualified information technology. Maybe all this time there are some laundry which have been computerized in terms of data management and so on, but there are laundry which have outlets in various regions. Therefore we need an application that can manage the management of transaction data, customers, employees, products and others, at each of the outlets in various regions.*

*Bibiqu Laundry is one of the businesses engaged in laundry services which is located at Jln. Kasam, Meruya Selatan, West Jakarta. Bibiqu Laundry has 3 branches in the south meruya as the laundry center, Bibiqu Laundry Depok and also Bibiqu Laundry Bekasi. Each laundry branch has so many customers and transactions every day. Due to the increasing number of customers and transactions, it is necessary to create a web-based system where the design concept uses the UML (Unified Modeling Language) method while the programming language uses HTML and PHP and the database uses MySQL so that it can serve laundry service users effectively and efficient in terms of payment, ordering and recording of business transactions because these three things need effectiveness and accuracy in data collection.*

*Keywords :*

*Laundry, WEB, PHP, HTML, MySQL, UML.*

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji syukur kepada tuhan yesus kristus atas segala berkat dan rahmatnya sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan laporan penelitian ini yang berjudul “ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN LAUNDRY BEBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL (STUDI KASUS: BIBIQU LAUNDRY)”. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, maka laporan penelitian ini tidak akan selesai. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ardiansyah,S.T.,M.T.I Selaku dosen pembimbing MPTI
2. Ibu Sarwati Rahayu, ST. MMSI selaku dosen pembimbing akademis selama penulis menjadi mahasiswi Universitas Mercu Buana.
3. Bapak/Ibu dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana yang telah memberikan ilmu bermanfaat kepada penulis.
4. Sahabat dan Teman-teman yang selalu ada dan mendukung penulis dengan sepenuh hati dan kesabaran.
5. Seluruh civitas akademika program studi system informasi yang telah memberikan dukungan moril kepada penulis.
6. Semua pihak yang berkontribusi dan tidak dapat disebutkan satu persatu
7. Dan khusus nya buat kedua orang tua saya yang selalu memberi dukungan dengan sepenuh hati saya mengucapkan terima kasih.

Akhir kata, penulis berharap dengan disusunnya proposal ini dapat memenuhi salah satu syarat mencapai gelar sarjana komputer lulusan Universitas Mercu Buana dan semoga bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Jakarta, 29 September 2020

Edo Kristian Pane

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR...</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1.    Latar Belakang .....	1
1.2.    Rumusan Masalah .....	2
1.3.    Batasan Masalah.....	3
1.4.    Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1.    Landasan Teori .....	5
2.1.1.    Laundry .....	5
2.1.2.    Pengertian WEB.....	5
2.2.    Penelitian Terkait .....	5
<b>BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN .....</b>	<b>10</b>
3.1.    Tujuan Penelitian .....	10
3.2.    Manfaat Penelitian .....	10
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>11</b>
4.1.    Lokasi Penelitian .....	11
4.2.    Sarana Pendukung .....	11
4.2.1.    Perangkat Keras (Hardware).....	11
4.2.2.    Perangkat Lunak (Software) .....	11
4.3.    Teknik Pengumpulan Data.....	11
4.3.1.    Observasi.....	11

4.3.2. Wawancara.....	12
4.3.3. Studi Literatur .....	12
4.4. Metode Analisa Sistem.....	12
4.5. Metode Perancangan Sistem .....	13
4.6. Metode Pengembangan Sistem .....	13
4.7. Diagram Alir Penelitian .....	14
<b>BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>16</b>
5.1. Analisa Sistem Berjalan .....	16
5.1.1. Analisa Proses Bisnis .....	17
5.1.2. Identifikasi Masalah.....	19
5.2. Analisa Kebutuhan.....	20
5.2.1. Kebutuhan Fungsional .....	20
5.2.2. Kebutuhan Non Fungsional.....	20
5.3. Perancangan UML .....	20
5.3.1. <i>Use Case Diagram</i> .....	21
5.3.2. Rancangan <i>Activity Diagram</i> .....	25
5.3.2.1. <i>Activity Diagram Login</i> .....	26
5.3.2.2. <i>Activity Diagram Mengelola Karyawan</i> .....	27
5.3.2.3. <i>Activity Diagram Mengelola Outlet</i> .....	28
5.3.2.4. <i>Activity Diagram Melihat Data Transaksi</i> .....	30
5.3.3.5. <i>Activity Diagram Melihat Data Pengeluaran</i> .....	31
5.3.3.6. <i>Activity Diagram Cetak Laporan</i> .....	32
5.3.3.7. <i>Activity Diagram Mengelola Pelanggan</i> .....	33
5.3.3.8. <i>Activity Diagram Mengelola Transaksi</i> .....	35
5.3.3.9. <i>Activity Diagram Mengelola Jenis Pengeluaran</i> .....	37
5.3.3.10. <i>Activity Diagram Mengelola Pengeluaran</i> .....	39
5.3.3.11. <i>Activity Diagram Mengelola Produk</i> .....	41
5.3.3.12. <i>Activity Diagram Melihat List Produk</i> .....	42
5.3.3.13. <i>Activity Diagram Melihat Status Transaksi</i> .....	43
5.3.3. Rancangan <i>Sequence Diagram</i> .....	44
5.3.3.1. <i>Sequence Diagram Login</i> .....	44
5.3.3.2. <i>Sequence Diagram Mengelola Karyawan</i> .....	45
5.3.3.3. <i>Sequence Diagram Mengelola Outlet</i> .....	46

5.3.3.4. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Data Transaksi .....	47
5.3.3.5. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Data Pengeluaran.....	47
5.3.3.6. <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan.....	48
5.3.3.7. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Pelanggan.....	49
5.3.3.8. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Transaksi.....	50
5.3.3.9. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Jenis Pengeluaran.....	51
5.3.3.10. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Pengeluaran.....	52
5.3.3.11. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Produk.....	53
5.3.3.12. <i>Sequence Diagram</i> Melihat List Produk .....	54
5.3.3.13. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Status Transaksi.....	54
5.3.4. <i>Class Diagram</i> .....	55
5.4. Spesifikasi <i>Database</i> .....	56
5.5. Rancangan UI( <i>User Interface</i> ) .....	59
5.5.1. Halaman <i>Login</i> .....	59
5.5.2. Halaman Dashboard Admin.....	59
5.5.3. Halaman Data Karyawan .....	60
5.5.4. Halaman Form Tambah Karyawan .....	60
5.5.5. Halaman Form Edit Karyawan .....	61
5.5.6. Halaman Data Outlet .....	61
5.5.7. Halaman Form Tambah Outlet.....	62
5.5.8. Halaman Form Edit Outlet .....	62
5.5.9. Halaman Melihat Data Transaksi.....	63
5.5.10. Halaman Melihat Data Pengeluaran .....	63
5.5.11. Halaman Laporan Admin.....	64
5.5.12. Halaman Dashboard Karyawan .....	64
5.5.13. Halaman Data Pelanggan .....	65
5.5.14. Halaman Form Tambah Pelanggan .....	65
5.5.15. Halaman Form Edit Pelanggan .....	66
5.5.16. Halaman Data Produk.....	66
5.5.17. Halaman Form Tambah Produk.....	67
5.5.18. Halaman Edit Produk.....	67
5.5.19. Halaman Data Jenis Pengeluaran.....	68
5.5.20. Halaman Form Tambah Jenis Pengeluaran.....	68

5.5.21.	Halaman Form Edit Jenis Pengeluaran .....	69
5.5.22.	Halaman Data Transaksi .....	69
5.5.23.	Halaman Form Tambah Transaksi .....	70
5.5.24.	Halaman Edit Transaksi .....	71
5.5.25.	Halaman Data Pengeluaran .....	71
5.5.26.	Halaman Form Tambah Pengeluaran .....	72
5.5.27.	Halaman Form Edit Pengeluaran .....	72
5.5.28.	Halaman Laporan Karyawan .....	73
5.5.29.	Halaman Form Setting Tanggal Cetak Laporan.....	73
5.5.29.	Halaman Melihat List Produk .....	74
5.5.29.	Halaman Melihat Status Transaksi .....	74
5.6.	Rancangan Masukan .....	75
5.7.	Rancangan Keluaran .....	75
<b>BAB 6</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>77</b>
6.1.	Kesimpulan .....	77
6.2.	Saran.....	77
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>78</b>	
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>79</b>	

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Tabel <i>Literature Review</i> .....	6
Tabel 5.1 Tabel Analisa PIECES .....	19
Tabel 5.2 Use Case Mengelola Karyawan .....	21
Tabel 5.3 Use Case Mengelola Outlet.....	22
Tabel 5.4 Use Case Melihat Data Transaksi .....	22
Tabel 5.5 Use Case Melihat Data Pengeluaran .....	22
Tabel 5.6 Use Case Cetak Laporan .....	23
Tabel 5.7 Use Case Mengelola Pelanggan .....	23
Tabel 5.8 Use Case Mengelola Transaksi .....	23
Tabel 5.9 Use Case Mengelola Pengeluaran .....	24
Tabel 5.10 Use Case Mengelola Jenis Pengeluaran .....	24
Tabel 5.11 Use Case Mengelola Produk .....	24
Tabel 5.12 Use Case Melihat List Produk.....	25
Tabel 5.13 Use Case Melihat Status Transaksi .....	25
Table 5.14 Tabel outlet.....	56
Table 5.15 Tabel pelanggan .....	56
Table 5.16 Tabel user .....	56
Table 5.17 Tabel karyawan .....	57
Table 5.18 Tabel transaksi .....	57
Table 5.19 Tabel pengeluaran .....	58
Table 5.20 Tabel j_pengeluaran .....	58
Table 5.21 Tabel produk .....	58
Tabel 5.22 Tabel Perancangan Masukan.....	75
Tabel 5.23 Tabel Perancangan Keluaran.....	75

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Metode Waterfall.....	14
Gambar 4.2 Diagram Alir Penelitian.....	14
Gambar 5.1 Diagram Alir Sistem Berjalan .....	16
Gambar 5.2 Flow Map Transaksi Laundry .....	17
Gambar 5.3 Flow Map Pengembalian Laundry .....	18
Gambar 5.4 Use Case Diagram.....	21
Gambar 5.5 Activity Diagram Login .....	26
Gambar 5.6 Activity Diagram Mengelola Karyawan .....	27
Gambar 5.7 Activity Diagram Mengelola Outlet.....	28
Gambar 5.8 Activity Diagram Melihat Data Transaksi .....	30
Gambar 5.9 Activity Diagram Melihat Data Pengeluaran .....	31
Gambar 5.10 Activity Diagram Cetak Laporan .....	32
Gambar 5.11 Activity Diagram Mengelola Pelanggan .....	33
Gambar 5.12 Activity Diagram Mengelola Transaksi .....	35
Gambar 5.13 Activity Diagram Mengelola Jenis Pengeluaran .....	37
Gambar 5.14 Activity Diagram Mengelola Pengeluaran .....	39
Gambar 5.15 Activity Diagram Mengelola Produk .....	41
Gambar 5.16 Activity Diagram Melihat List Produk.....	42
Gambar 5.17 Activity Diagram Melihat Status Transaksi .....	43
Gambar 5.18 Sequence Diagram Login .....	44
Gambar 5.19 Sequence Diagram Mengelola Karyawan .....	45
Gambar 5.20 Sequence Diagram Mengelola Outlet .....	46
Gambar 5.21 Sequence Diagram Melihat Data Transaksi .....	47
Gambar 5.22 Sequence Diagram Melihat Data Pengeluaran.....	47
Gambar 5.23 Sequence Diagram Cetak Laporan .....	48
Gambar 5.24 Sequence Diagram Mengelola Pelanggan .....	49
Gambar 5.25 Sequence Diagram Mengelola Transaksi .....	50
Gambar 5.26 Sequence Diagram Mengelola Jenis Pengeluaran.....	51
Gambar 5.27 Sequence Diagram Mengelola Pengeluaran.....	52
Gambar 5.28 Sequence Diagram Mengelola Produk.....	53

Gambar 5.29 Sequence Diagram Melihat List Produk .....	54
Gambar 5.30 Sequence Diagram Melihat Status Transaksi .....	54
Gambar 5.31 Class Diagram .....	55
Gambar 5.32 User Interface Halaman Login .....	59
Gambar 5.33 User Interface Halaman Dashboard Admin .....	59
Gambar 5.34 User Interface Halaman Data Karyawan.....	60
Gambar 5.35 User Interface Halaman Form Tambah Karyawan .....	60
Gambar 5.36 User Interface Halaman Form Edit Karyawan.....	61
Gambar 5.37 User Interface Halaman Data Outlet .....	61
Gambar 5.38 User Interface Halaman Form Tambah Outlet .....	62
Gambar 5.39 User Interface Halaman Form Edit Outlet .....	62
Gambar 5.40 User Interface Halaman Melihat Data Transaksi .....	63
Gambar 5.41 User Interface Halaman Melihat Data Pengeluaran.....	63
Gambar 5.42 User Interface Halaman Laporan Admin... .....	64
Gambar 5.43 User Interface Halaman Dashboard Karyawan.....	64
Gambar 5.44 User Interface Halaman Data Pelanggan .....	65
Gambar 5.45 User Interface Halaman Form Tambah Pelanggan .....	65
Gambar 5.46 User Interface Halaman Form Edit Pelanggan.....	66
Gambar 5.47 User Interface Halaman Data Produk .....	66
Gambar 5.48 User Interface Halaman Form Tambah Produk .....	67
Gambar 5.49 User Interface Halaman Form Edit Produk.....	67
Gambar 5.50 User Interface Halaman Data Jenis Pengeluaran .....	68
Gambar 5.51 User Interface Halaman Form Tambah Jenis Pengeluaran .....	68
Gambar 5.52 User Interface Halaman Form Edit Jenis Pengeluaran.....	69
Gambar 5.53 User Interface Halaman Data Transaksi .....	69
Gambar 5.54 User Interface Halaman Form Tambah Transaksi .....	70
Gambar 5.55 User Interface Halaman Edit Transaksi .....	71
Gambar 5.56 User Interface Halaman Data Pengeluaran .....	72
Gambar 5.57 User Interface Halaman Form Tambah Pengeluaran .....	72
Gambar 5.58 User Interface Halaman Form Edit Pengeluaran.....	72
Gambar 5.59 User Interface Halaman Laporan Karyawan .....	73
Gambar 5.60 User Interface Halaman Form Setting Tanggal Cetak Laporan... .....	73

Gambar 5.61 User Interface Halaman Melihat List Produk...	74
Gambar 5.62 User Interface Halaman Melihat Satus Transaksi .....	74

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Surat Permohonan Observasi Data .....	80
Lampiran 2 Surat Keterangan Riset .....	81
Lampiran 3 Biodata.....	82