

**PENERAPAN MODEL *WATERFALL* PADA SISTEM
INFORMASI JASA PEMASANGAN BULU MATA *EYELASH*
EXTENSION BERBASIS *WEB***

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2022**

**PENERAPAN MODEL *WATERFALL* PADA SISTEM
INFORMASI JASA PEMASANGAN BULU MATA *EYELASH*
EXTENSION BERBASIS *WEB***

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



Oleh :

PUJA EFENI

1822500129

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2022**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1822500129

Nama : Puja Efeni

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknologi Informasi

Judul Skripsi : JASA PEMASANGAN BULU MATA PADA PENERAPAN
MODEL *WATERFALL* PADA SISTEM INFORMASI SISKA
EYELASH EXTENSION BERBASIS *WEB*

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini Diajukan untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana komputer. Laporan tugas akhir ini merupakan hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila dinyatakan ditemukan di dalam laporan Tugas Akhir atau program saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, Juni 2022



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

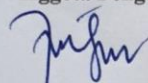
PENERAPAN MODEL *WATERFALL* PADA SISTEM
INFORMASI JASA PEMASANGAN BULU MATA *EYELASH*
EXTENSION BERBASIS *WEB*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Puja Efeni
1822500129

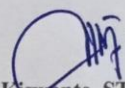
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 28 Juni 2022

Anggota Penguji



Anisah, M.Kom
NIDN. 0226078302

Dosen Pembimbing



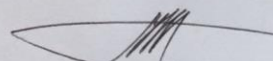
Kiswanto, ST., M.Kom
NIDN. 0228088401

Kaprodi Sistem Informasi



Supardi, M.Kom
NIDN. 0219059501

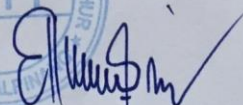
Ketua Penguji



Sujono, M.Kom
NIDN. 0211037702

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
5 Juli 2022

DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR



Ellya Helmud, M.Kom
NIDN. 0201027901

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatan kehadirat Allah SWT karena atas berkat dan rahmatNya penyusunan laporan skripsi dengan judul “Penerapan *Model Waterfall* pada Sistem Informasi Jasa Pemasangan Bulu Mata *Eyelash Extension* Berbasis *Web*” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Laporan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi ISB Atma Luhur.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penelitian skripsi ini, penulis menemui banyak kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, doa dan kerja sama dari berbagai pihak, kendala-kendala yang dapat diatasi dengan baik. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia
2. Orang tua saya tercinta yang telah mendukung saya.
3. Bapak Drs. Djaetun HS yang telah mendirikan Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
4. Bapak Drs. Harry Sudjianto, MM, MBA., selaku Ketua Pengurus Yayasan Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Bapak Drs. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc., selaku Rektor ISB Atma Luhur.
6. Bapak Ellya Helmud, M.Kom., selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi ISB Atma Luhur.
7. Bapak Supardi, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi ISB Atma Luhur.
8. Bapak Kiswanto, S.T., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Pangkalpinang, juni 2022

Penulis

ABSTRACTION

Siska Eyelash Extension as a beauty industry for women that was established in 2019 in Ex. Pangkalpinang City's New Hanging Hanging Government. In an effort to run an eyelash installation business that will use a website system. Siska Eyelash Extension has problems in terms of customer appointments in the installation of eyelashes because each customer comes with one another and sometimes there are customers who don't come on time, this makes customers wait very long. This problem prompted the author of siska eyelash extension to design a computerized customer appointment information system using the waterfall method. The waterfall method has sequential and non-overlapping stages of system development, making it easier for system development and system owners to understand and follow the flow of the system. The results of the design of the data management system at Siska Eyelash Extension make it easier to check the status of customers who will install Eyelash Extensions and schedule the installation of Eyelash Extensions by customers.

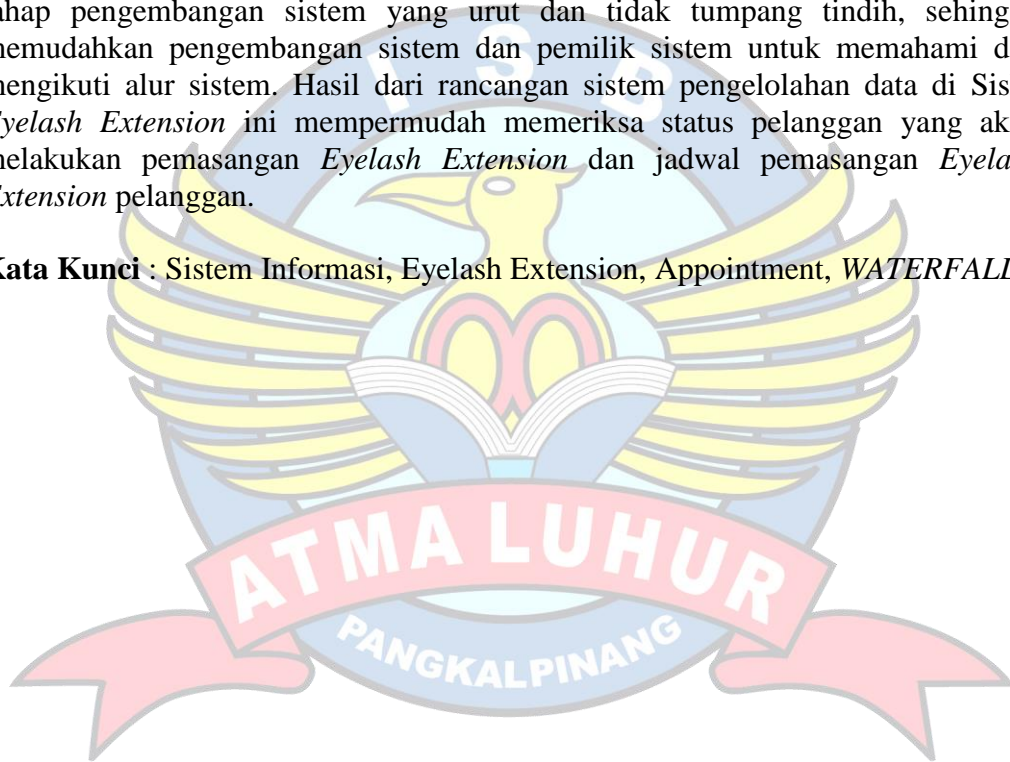
Keywords: Information System, Eyelash Extension, Appointment, WATERFALL



ABSTRAKSI

Siska *Eyelash Extension* sebagai industri kecantikan untuk para wanita yang berdiri sejak 2019 di Kel. Jerambah Gantung Selindung Baru Kota Pangkalpinang. Dalam upaya menjalankan usaha pemasangan bulu mata yang akan menggunakan sistem website. Siska *Eyelash Extension* memiliki kendala dalam hal janji temu pelanggan dalam pemasangan bulu mata dikarenakan pelanggan yang satu dengan yang lainnya datang bersamaan dan juga terkadang ada pelanggan yang datang tidak tepat waktu, hal ini membuat pelanggan menunggu sangat lama. Masalah ini mendorong penulis siska *eyelash extention* untuk merancang sistem informasi appointment/janji temu pelanggan yang terkomputerisasi dengan metode waterfall. Metode waterfall yang memiliki tahap-tahap pengembangan sistem yang urut dan tidak tumpang tindih, sehingga memudahkan pengembangan sistem dan pemilik sistem untuk memahami dan mengikuti alur sistem. Hasil dari rancangan sistem pengolahan data di Siska *Eyelash Extension* ini mempermudah memeriksa status pelanggan yang akan melakukan pemasangan *Eyelash Extension* dan jadwal pemasangan *Eyelash Extension* pelanggan.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Eyelash Extension, Appointment, *WATERFALL*



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
ABSTRACTION	iii
ABSTRAKSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SIMBOL.....	xiii
BAB 1	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Manfaat dan Tujuan Penelitian.....	3
1.4.1 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II	6
LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Pengertian Sistem Informasi	6
2.2 Definisi Website	6
2.3 Definisi Appointment.....	6
2.4 Pengertian Eyelash Extension	6
2.5 Metode Waterfall.....	7
2.6 UML.....	8

2.6.1 Pengertian UML.....	8
2.6.2 Jenis-Jenis Diagram UML.....	8
2.7 Software Pendukung.....	9
2.8 Penelitian Terdahulu.....	10
BAB III.....	14
METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1 Model Pengembangan Perangkat Lunak	14
3.2 Metode Penelitian.....	15
3.3 <i>Tools</i> (Alat Bantu).....	15
3.4 Tahapan-Tahapan Yang Dilakukan dalam pemrogramanPerangkat Lunak Dengan Model <i>Waterfall</i>	16
BAB IV	17
PEMBAHASAN	17
4.1 Tinjauan Umum.....	17
4.1.1 Sejarah Tempat Riset	17
4.1.2 Struktur Organisasi Siska Eyelash Extension	17
4.1.3 Tugas dan wewenang	18
4.2 Definisi Lingkup (Scope Definition).....	19
4.3 Analisis Masalah (<i>Problem Analysis</i>)	19
4.3.1 Proses Bisnis	19
4.3.2 <i>Activity Diagram</i>	20
4.4 Analisa Masukan dan Keluaran.....	23
4.4.1 Analisa Dokumen Keluaran	23
4.4.2 Analisa Dokumen Masukan	24
4.4.3 Identifikasi Kebutuhan	25
4.5 <i>Logical Design</i> (Desain Logis).....	27
4.5.1 <i>Package Diagram</i>	27
4.5.2 Use Case Diagram	28
4.5.3 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i>	30
4.5.4 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	33

4.5.5 Transformasi ERD ke LRS	34
4.5.6 <i>Logical Record Structure</i> (LRS)	35
4.5.7 Tabel	36
4.5.8 Spesifikasi Basis Data	38
4.5.9 Usulan Rancangan Keluaran	42
4.5.10 Usulan Rancangan Masukan	43
4.5.11 Class Diagram	45
4.5.12 Rancangan Layar Admin	46
4.5.13 Sequence Diagram	56
4.5.14 Deployment Diagram	64
BAB V	65
PENUTUP	65
5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	69



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Ilustri Model Waterfall.....	14
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Siska Eyelash Extension	17
Gambar 4.2 Activity Diagram Proses Appointment janji.....	20
Gambar 4.3 Activity Diagram Proses Pembayaran.....	21
Gambar 4.4 Activity Diagram Laporan Owner.....	22
Gambar 4.5 Package Diagram.....	27
Gambar 4.6 Use Case Diagram Admin.....	28
Gambar 4.7 Use Case Diagram Pelanggan	29
Gambar 4.8 Use Case Diagram Owner.....	29
Gambar 4.9 Entity Relationship Diagram.....	33
Gambar 4.10 Transformasi ERD Ke LRS	34
Gambar 4.11 Logical Record Structure (LRS)	35
Gambar 4.12 Class Diagram	45
Gambar 4.13 Rancangan Layar Login Admin	46
Gambar 4.14 Rancangan Layar Dashboard	46
Gambar 4.15 Rancangan Layar Data Eyelash.....	47
Gambar 4.16 Rancangan Layar Form Input Data Eyelash	47
Gambar 4.17 Rancangan Layar Data Pelanggan.....	48
Gambar 4.18 Rancangan Layar Data Appointment	48
Gambar 4.19 Rancangan Layar Data Pembayaran	49
Gambar 4.20 Rancangan Layar Konfirmasi Pembayaran.....	49
Gambar 4.21 Rancangan Layar Cetak Nota.....	50
Gambar 4.22 Rancangan Layar Dashboard Konsumen	50
Gambar 4.23 Rancangan Layar Registrasi.....	51
Gambar 4.24 Rancangan Layar Login Pelanggan.....	51
Gambar 4.25 Rancangan Layar Pilih Eyelash Extension.....	52
Gambar 4.26 Rancangan Layar Appointment.....	52
Gambar 4.27 Rancangan Layar Data Appointment Pelanggan	53

Gambar 4.28 Rancangan Layar Pembayaran	53
Gambar 4.29 Rancangan Layar Dashboard Owner.....	54
Gambar 4.30 Rancangan Layar Laporan Owner.....	54
Gambar 4.31 Squence Diagram Admin Login.....	56
Gambar 4.32 Squence Diagram Data Eyelash	56
Gambar 4.33 Squence Diagram Form Input Data Eyelash	57
Gambar 4.34 Squence Diagram Data Pelanggan	57
Gambar 4.35 Squence Diagram Data Appointment.....	58
Gambar 4.36 Squence Diagram Data Pembayaran	58
Gambar 4.37 Squence Diagram Konfirmasi Pembayaran	59
Gambar 4.38 Squence Diagram Cetak Nota	59
Gambar 4.39 Squence Diagram Registrasi	60
Gambar 4.40 Squence Diagram Login Pelanggan	62
Gambar 4.41 Squence Diagram Pilih Eyelash Extension	61
Gambar 4.42 Squence Diagram Appointment	61
Gambar 4.43 Squence Diagram Data Appointment Pelanggan.....	62
Gambar 4.44 Squence Diagram Pembayaran.....	62
Gambar 4.45 Squence Diagram Laporan Owner	63
Gambar 4.46 Deployment Diagram.....	64



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Admin.....	36
Tabel 4.2 Pelanggan	36
Tabel 4.3 Appointment.....	36
Tabel 4.4 Eyelash Extension	36
Tabel 4.5 Pilih	37
Tabel 4.6 Pembayaran	37
Tabel 4.7 Pembatalan	37
Tabel 4.8 Nota.....	37
Tabel 4.9 Spesifikasi Basis Data Admin.....	38
Tabel 4.10 Spesifikasi Basis Data Pelanggan	39
Tabel 4.11 Spesifikasi Basis Data Appointment.....	39
Tabel 4.12 Spesifikasi Basis Data Eyelash Extension	40
Tabel 4.13 Spesifikasi Basis Data Pembayaran	40
Tabel 4.14 Spesifikasi Basis Data Pembatalan	41
Tabel 4.15 Spesifikasi Basis Data Nota	41





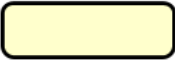




DAFTAR LAMPIRAN

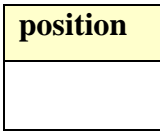
LAMPIRAN A KELUARAN SISTEM BERJALAN	69
LAMPIRAN B MASUKAN SISTEM BERJALAN	72
LAMPIRAN C RANCANGAN KELUARAN.....	75
LAMPIRAN D RANCANGAN MASUKAN	78
LAMPIRAN E SURAT BALASAN DAN PERMOHONAN RISET	83
LAMPIRAN F KARTU BIMBINGAN.....	86






DAFTAR SIMBOL

1. Simbol *Activity Diagram*

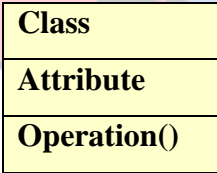

NO	Simbol	Keterangan
1		Start Point merupakan simbol untuk memulai <i>Activity diagram</i> .
2		<i>EndPoint</i> merupakan simbol untuk mengakhiri <i>activity diagram</i> .
3		<i>Activity</i> merupakan menggambarkan suatu proses/ kegiatan bisnis.
4		<i>Decision</i> merupakan cara untuk menggabungkan Ketika ada lebih dari 1 transisi yang masuk atau pilihan untuk mengambil keaputusan.
5		<i>Generalization</i> merupakan hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari oboek yang ada di atasnya objek induk(incestor).
6		<i>Extend</i> merupakan Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan memiliki nama depan yang sama dengan use case yang di tambahkan.
7		<i>Include</i> merupakan Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsional atau sebagai syarat dijalankan use case ini.

8		Swimline merupakan pemisah atau pengelompok aktivitas berdasarkan actor.
---	---	--

2. Simbol Use Case Diagram

No	Simbol	Keterangan
1		<i>Use case</i> merupakan gambaran fungsionalits dari suatu system, sehingga pengguna system memahami kegunaan sistem yang akan dirancang.
2		<i>Actor</i> merupakan sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan system untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.
3		<i>Association</i> merupakan hubungan antara objek satu dengan objek lainnya.



3. Simbol Class diagram

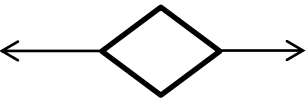

No	Simbol	Keterangan
1		<i>Class</i> merupakan himpunan dari object yang berbagi atribut dan operasi yang sama.
2		<i>Association</i> merupakan garis tanpa panah yang menghubungkan antara <i>class</i> .

4. Simbol *Sequence Diagram*

No	Simbol	Keterangan
1		<i>Actor</i> menggambarkan seseorang seperti perangkat, system lain yang berinteraksi dengan sistem.
2		<i>Boundary</i> menggambarkan interaksi antara satu atau lebih actor dengan system, memodelkan bagian dari system yang bergantung pada disekitarnya dan merupakan pembatas system dengan dunia luar.
3		<i>Control</i> berguna untuk mengatur, mengontrol, mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem.
4		Entity menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem struktur data dari sebuah sistem.

5. Simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)*

No	Simbol	Keterangan
1		Relasi 1 : N merupakan relasi yang menunjukkan bahwa setiap entitas dapat berelasi dengan banyak entitas yang lain.
2		Relasi M : N merupakan relasi yang menunjukkan bahwa setiap entitas pertama dapat berhubungan dengan banyak entitas kedua, dan sebaliknya juga.

3		<p>Relasi I : I merupakan relasi yang menunjukkan bahwa setiap entitas pertama berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas kedua.</p>
4		<p><i>Activity</i> merupakan menggambarkan suatu proses/ kegiatan bisnis.</p>

