



**PERANCANGAN SISTEM E-COMMERCE PRODUK BUNGA PADA
BUNGA KITA DENGAN MENERAPKAN METODE ANALISA
WATERFALL**



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



**PERANCANGAN SISTEM E-COMMERCE PRODUK BUNGA PADA
BUNGA KITA DENGAN MENERAPKAN METODE ANALISA
WATERFALL**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Oleh:
Dheryan Muhammad Syaputra

41816110160

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

Universitas Mercu Buana

<http://digilib.mercubuana.ac.id/>

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41816110160

Nama : Dheryan Muhammad Syaputra

Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem E-Commerce Produk Bunga Pada
Bunga Kita Dengan Menerapkan Metode Analisa Waterfall

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

Jakarta, 4 Agustus 2020



Dheryan Muhammad Syaputra

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

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

Nama Mahasiswa	:	Dheryan Muhammad Syaputra
NIM	:	41816110160
Judul Tugas Akhir	:	Perancangan Sistem E-Commerce Produk Bunga Pada Bunga Kita Dengan Menerapkan Metode Analisa Waterfall

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, mengalih media/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, 4 Agustus 2020



Dheryan Muhammad Syaputra

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41816110160
Nama : Dheryan Muhammad Syaputra
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem E-Commerce Produk Bunga
Pada Bunga Kita Dengan Menerapkan Metode
Analisa Waterfall

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, 4 Agustus 2020

Menyetujui,



Mengetahui,

(Inge Handrijani, M.Ak., M.MSI) (Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT)
Koordinator Tugas Akhir KaProdi Sistem Informasi

MERCU BUANA

ABSTRAK

Nama : Dheryan Muhammad Syaputra
NIM : 41816110160
Pembimbing TA : Riri Fajriah, S.Kom, M.M
Judul : Perancangan Sistem E-Commerce Produk Bunga
Pada Bunga Kita Dengan Menerapkan Metode
Analisa Waterfall

Bunga Kita merupakan UMKM (Usaha Mikro, Kecil, Menengah) yang bergerak dibidang bunga. Dalam penyampaian informasi mengenai produk dan harga yang dipasarkan bunga kita masih menggunakan sistem manual dengan menunggu konsumen datang ke toko bunga kita. Oleh karna itu, pemilik toko bunga kita menginginkan sebuah terobosan baru dalam bidang *E-Commerce* yaitu sebuah perancangan sistem proses bisnis penjualan bunga. Tujuan perancangan sistem ini adalah memberikan kemudahan kepada konsumen dalam mendapatkan informasi maupun dalam membeli produk-produk yang dijual dan mempromosikan produk-produk unggulannya serta dapat membantu dalam pengelolaan data penjualan. Manfaat dari perancangan proses bisnis ini adalah untuk meningkatkan penjualan produk dan pendapatan nilai jual dibandingkan kompetitor bunga lainnya. Metodologi yang digunakan untuk menganalisa proses bisnis menggunakan metode *PIECES*, sedangkan dalam pengembangan sistem adalah metode *Waterfall*, metode ini diawali dengan pengumpulan kebutuhan yang selanjutnya memasuki tahap perancangan pemodelan, pembangunan dan implementasi. Hasil dari perancangan sistem *E-Commerce* ini untuk memudahkan penjual dan konsumen dalam melakukan proses jual dan beli serta meningkatkan daya tarik produk bunga kepada masyarakat.

Kata Kunci:Perancangan *E-Commerce*, *Waterfall*, *PIECES*

ABSTRACT

Name	:	Dheryan Muhammad Syaputra
Student Number	:	41816110160
Counsellor	:	Riri Fajriah, S.Kom, M.M
Title	:	Perancangan Sistem E-Commerce Produk Bunga Pada Bunga Kita Dengan Menerapkan Metode Analisa Waterfall

Bunga Kita is a UMKM (Micro, Small and Medium Enterprises) engaged in interest. In delivering information about products and prices that are marketed flowers, we still use the manual system by waiting for consumers to come to our flower shop. Therefore, our flower shop owner wants a new breakthrough in the field of E-Commerce, which is a design of the business process of selling flowers. The purpose of designing this system is to provide convenience to consumers in obtaining information and in buying products for sale and promoting superior products and can assist in managing sales data. The benefit of designing this business process is to increase product sales and sales value revenue compared to other interest competitors. The methodology used to analyze business processes using the PIECES method, while in the development of the system is the Waterfall method, this method begins with gathering needs which then enters the design, development and implementation stages. The results of the design of this E-Commerce system are to facilitate sellers and consumers in the process of buying and selling and increasing the attractiveness of interest products to the public.

Keywords: E-Commerce Design, Waterfall, PIECES

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan laporan penelitian yang berjudul “Perancangan Sistem E-Commerce Produk Bunga Pada Bunga Kita Dengan Menerapkan Metode Analisa Waterfall” dengan tepat waktu.

Penelitian ini merupakan salah satu syarat bagi penulis guna dapat menyelesaikan Tugas Akhir serta memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak laporan penelitian ini tidak akan selesai tepat pada waktunya. Oleh karenaitu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Riri Fajriah, S.Kom, M.M, Selaku Dosen Pembimbing Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana
2. Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom, M.T, Selaku Ketua Prodi Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana
3. Ibu Inge Handriani, M.Ak., MMSI, Selaku Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana
4. Ibu Anita Ratnasari, S.Kom, M.Kom, Selaku Dosen Pembimbing Akademik Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana
5. Ibu Sarwati Rahayu, ST, MMSI, Selaku Dosen Kelas Tugas Akhir Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana
6. Kedua orangtua dan keluarga yang telah memberikan dukungan kepada penulis baik moril dan material sehingga dapat menyelesaikan laporan penelitian ini
7. Kepada teman – teman seperjuangan prodi sistem informasi fakultas ilmu komputer Universitas Mercu Buana Angkatan 2020 dan untuk dea ridya, yang telah membantu dan memberikan support kepada saya sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini.

Akhir kata, penulis berharap laporan penelitian ini dapat bermanfaat bagi pihak – pihak yang membutuhkan serta menjadi sarana pengembangan kemampuan ilmiah didalam bidang ilmu Sistem Informasi. Penulis menyadari bahwa laporan penelitian ini banyak kekurangan. Oleh karna itu, penulis sangat menghargai kritik dan saran untuk dapat lebih baik lagi kedepannya.

Jakarta, 4 Agustus 2020

Dheryan Muhammad Syaputra



Universitas Mercu Buana

<http://digilib.mercubuana.ac.id/>

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Sistematika Penulisan.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Pengertian dan Konsep E-Commerce.....	4
2.2 Metode Waterfall.....	4
2.3 Metode PIECES	5
2.4 UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	6
2.5 Penelitian Terkait	7
2.6 Compare Metodologi.....	13
BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	14

3.1	Tujuan Penelitian.....	14
3.2	Manfaat Penelitian.....	14
	BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	16
4.1	Lokasi Penelitian	16
4.2	Sarana Pendukung	16
4.3	Teknik Pengumpulan Data	17
4.4	Diagram Alir Penelitian.....	17
	BAB V HASIL PEMBAHASAN	19
5.1	Analisa Sistem Berjalan	19
5.1.1	Struktur Organisasi	19
5.1.2	Wewenang dan Tanggung Jawab.....	20
5.1.3	Analisa Proses Bisnis	20
5.2	Identifikasi Masalah	22
5.2.1	Metode <i>PIECES</i>	22
5.3	Analisa Kebutuhan	23
5.4	Perancangan UML.....	25
5.4.1	Use Case Diagram.....	25
5.4.2	Activity Diagram.....	31
5.4.3	Sequence Diagram	50
5.4.4	Class Diagram.....	74
5.5	Perancangan Basis Data	76
5.6	Perancangan Antarmuka.....	86
5.6.1	Form Registrasi	86
5.6.2	Login Member.....	86
5.6.3	Login Pegawai.....	87
5.6.4	Halaman Utama Member	87

5.6.5 Halaman Utama Penjual.....	88
5.6.6 Halaman Utama Admin	88
5.6.7 Halaman Utama Kurir	89
5.6.8 Halaman Profil Member.....	89
5.6.9 Halaman Mencari Produk Member.....	90
5.6.10 Halaman Detail Produk.....	90
5.6.11 Halaman Pesanan Dan Form.....	91
5.6.12 Halaman Konfirmasi Pembayaran Dan Form	91
5.6.13 Halaman Membatalkan Pesanan	92
5.6.14 Halaman Pesan Obrolan Member	92
5.6.15 Halaman Melacak Pengiriman Member.....	93
5.6.16 Halaman Kelola Akun Pegawai	93
5.6.17 Halaman Form Kelola Akun Pegawai.....	94
5.6.18 Halaman Form Kelola Produk	94
5.6.19 Halaman Data Member	95
5.6.20 Halaman Pesan Obrolan Pegawai	95
5.6.21 Halaman Laporan Penjualan	96
5.6.22 Halaman Kelola Pesanan	96
5.6.23 Halaman Rekening	97
5.6.24 Halaman Form Daftar Rekening	97
5.6.25 Halaman Form Konfirmasi Pengiriman Kurir	98
5.6.26 Halaman Status Pengiriman Kurir	98
5.6.27 Halaman Status Pengiriman Admin	99
5.6.28 Halaman Laporan Pengiriman.....	99
5.7 Perancangan Masukan	100
5.8 Perancangan Keluaran	101

BAB VI KESIMPULAN SARAN	104
6.1 Kesimpulan.....	104
6.2 Saran	105
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN	107
Lampiran Penelitian	107
Lampiran Pendukung Penelitian	108
Lampiran Biodata.....	109



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 <i>Diagram Alir Penelitian</i>	18
Gambar 5. 1 <i>Bagan Struktur Organisasi</i>	19
Gambar 5. 2 <i>Diagram Alir Proses Bisnis Penjualan</i>	21
Gambar 5. 3 <i>Use Case Diagram</i>	25
Gambar 5. 4 <i>Activity Diagram Login</i>	31
Gambar 5. 5 <i>Activity Diagram Registrasi</i>	32
Gambar 5. 6 <i>Activity Diagram Mencari Produk</i>	33
Gambar 5. 7 <i>Activity Diagram Mengelola Akun Profil</i>	34
Gambar 5. 8 <i>Activity Diagram Membuat pesanan</i>	35
Gambar 5. 9 <i>Activity Diagram Membatalkan pesanan</i>	37
Gambar 5. 10 <i>Activity Diagram Konfirmasi Pembayaran</i>	38
Gambar 5. 11 <i>Activity Diagram Mengirim Pesan Obrolan</i>	39
Gambar 5. 12 <i>Activity Diagram Melacak Pengiriman Produk</i>	40
Gambar 5. 13 <i>Activity Diagram Konfirmasi Pengiriman</i>	41
Gambar 5. 14 <i>Activity Diagram Mengelola Produk</i>	42
Gambar 5. 15 <i>Activity Diagram Mengelola Akun</i>	43
Gambar 5. 16 <i>Activity Diagram Melihat Data Member</i>	44
Gambar 5. 17 <i>Activity Diagram Membalas Pesan Obrolan</i>	45
Gambar 5. 18 <i>Activity Diagram Mengelola Laporan</i>	46
Gambar 5. 19 <i>Activity Diagram Mengelola Pesanan</i>	47
Gambar 5. 20 <i>Activity Diagram Daftar Rekening</i>	48
Gambar 5. 21 <i>Activity Diagram Mengkontrol Pengiriman</i>	49
Gambar 5. 22 <i>Sequence Diagram Login</i>	50
Gambar 5. 23 <i>Sequence Diagram Registrasi</i>	51
Gambar 5. 24 <i>Sequence Diagram Mencari Produk</i>	52
Gambar 5. 25 <i>Sequence Diagram Mengelola Akun Profil</i>	53
Gambar 5. 26 <i>Sequence Diagram Membuat Pesanan</i>	55
Gambar 5. 27 <i>Sequence Diagram Membatalkan Pesanan</i>	57
Gambar 5. 28 <i>Sequence Diagram Konfirmasi Pembayaran</i>	58
Gambar 5. 29 <i>Sequence Diagram Konfirmasi Pembayaran</i>	59

Gambar 5. 30 Sequence Diagram Melacak Pengiriman Produk	60
Gambar 5. 31 Sequence Diagram Konfirmasi Pengiriman	61
Gambar 5. 32 Sequence Diagram Mengelola Produk	62
Gambar 5. 33 Sequence Diagram Mengelola Akun	64
Gambar 5. 34 Sequence Diagram Melihat Data Member.....	66
Gambar 5. 35 Sequence Diagram Membalas Pesan Obrolan	67
Gambar 5. 36 Sequence Diagram Mengelola Laporan	68
Gambar 5. 37 Sequence Diagram Mengelola Pesanan	69
Gambar 5. 38 Sequence Diagram Daftar Rekening.....	70
Gambar 5. 39 Sequence Diagram Mengkontrol Pengiriman.....	72
Gambar 5. 40 Class Diagram.....	75
Gambar 5. 41 Halaman Form Registrasi.....	86
Gambar 5. 42 Halaman Login Member	86
Gambar 5. 43 Halaman Login Pegawai	87
Gambar 5. 44 Halaman Utama Member	87
Gambar 5. 45 Halaman Utama Penjual.....	88
Gambar 5. 46 Halaman Utama Admin.....	88
Gambar 5. 47 Halaman Utama Kurir	89
Gambar 5. 48 Halaman Profil Member.....	89
Gambar 5. 49 Halaman Mencari Produk Member.....	90
Gambar 5. 50 Halaman Detail Produk	90
Gambar 5. 51 Halaman Pesanan Dan Form.....	91
Gambar 5. 52 Halaman Konfirmasi Pesanan Dan Form.....	91
Gambar 5. 53 Halaman Membatalkan Pesanan	92
Gambar 5. 54 Halaman Pesan Obrolan Member	92
Gambar 5. 55 Halaman Melacak Pengiriman Member.....	93
Gambar 5. 56 Halaman Kelola Akun Pegawai	93
Gambar 5. 57 Halaman Kelola Akun Pegawai	94
Gambar 5. 58 Halaman Form Kelola Produk	94
Gambar 5. 59 Halaman Data Member	95
Gambar 5. 60 Halaman Pesan Obrolan Pegawai	95
Gambar 5. 61 Halaman Laporan Penjualan	96

Gambar 5. 62 Halaman Kelola Pesanan.....	96
Gambar 5. 63 Halaman Rekening	97
Gambar 5. 64 Halaman Form Daftar Rekening	97
Gambar 5. 65 Halaman Form Konfirmasi Pengiriman Kurir	98
Gambar 5. 66 Halaman Status Pengiriman Kurir	98
Gambar 5. 67 Halaman Status Pengiriman Admin	99
Gambar 5. 68 Halaman Laporan Pengiriman.....	99



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Jurnal 1</i>	7
Tabel 2. 2 <i>Jurnal 2</i>	7
Tabel 2. 3 <i>Jurnal 3</i>	8
Tabel 2. 4 <i>Jurnal 4</i>	8
Tabel 2. 5 <i>Jurnal 5</i>	9
Tabel 2. 6 <i>Jurnal 6</i>	9
Tabel 2. 7 <i>Jurnal 7</i>	10
Tabel 2. 8 <i>Compare Metode</i>	13
Tabel 4. 1 <i>Sarana Penelitian</i>	16
Tabel 5. 1 <i>Analisa PIECES</i>	22
Tabel 5. 2 <i>Kebutuhan Sistem Fungsional dan Non Fungsional</i>	23
Tabel 5. 3 <i>Use Case Login</i>	25
Tabel 5. 4 <i>Use Case Registrasi</i>	26
Tabel 5. 5 <i>Use Case Mencari Produk</i>	26
Tabel 5. 6 <i>Use Case Mengelola Akun Profil</i>	26
Tabel 5. 7 <i>Use Case Membuat Pesanan</i>	26
Tabel 5. 8 <i>Use Case Membatalkan Pesanan</i>	27
Tabel 5. 9 <i>Use Case Konfirmasi Pembayaran</i>	27
Tabel 5. 10 <i>Use Case Mengirim Pesan Obrolan</i>	27
Tabel 5. 11 <i>Use Case Melacak Pengiriman Produk</i>	28
Tabel 5. 12 <i>Use Case Konfirmasi Pengiriman</i>	28
Tabel 5. 13 <i>Use Case Mengelola Produk</i>	28
Tabel 5. 14 <i>Use Case Mengelola Akun</i>	28
Tabel 5. 15 <i>Use Case Melihat Data Member</i>	29
Tabel 5. 16 <i>Use Case Membalas Pesan Obrolan</i>	29
Tabel 5. 17 <i>Use Case Mengelola Laporan</i>	29
Tabel 5. 18 <i>Use Case Mengelola Pesanan</i>	29
Tabel 5. 19 <i>Use Case Daftar Rekening</i>	30
Tabel 5. 20 <i>Use Case Mengkontrol Pengiriman</i>	30

Tabel 5. 21 <i>Activity Diagram Login</i>	31
Tabel 5. 22 <i>Activity Diagram Registrasi</i>	32
Tabel 5. 23 <i>Activity Diagram Mencari Produk</i>	33
Tabel 5. 24 <i>Activity Diagram Mengelola Akun Profil</i>	34
Tabel 5. 25 <i>Activity Diagram Membuat pesanan</i>	36
Tabel 5. 26 <i>Activity Diagram Membatalkan pesanan</i>	37
Tabel 5. 27 <i>Activity Diagram Konfirmasi Pembayaran</i>	38
Tabel 5. 28 <i>Activity Diagram Mengirim Pesan Obrolan</i>	39
Tabel 5. 29 <i>Activity Diagram Melacak Pengiriman Produk</i>	40
Tabel 5. 30 <i>Activity Diagram Konfirmasi Pengiriman</i>	41
Tabel 5. 31 <i>Activity Diagram Mengelola Produk</i>	42
Tabel 5. 32 <i>Activity Diagram Mengelola Akun</i>	43
Tabel 5. 33 <i>Activity Diagram Melihat Data Member</i>	44
Tabel 5. 34 <i>Activity Diagram Membalas Pesan Obrolan</i>	45
Tabel 5. 35 <i>Activity Diagram Mengelola Laporan</i>	46
Tabel 5. 36 <i>Activity Diagram Mengelola Pesanan</i>	47
Tabel 5. 37 <i>Activity Diagram Daftar Rekening</i>	48
Tabel 5. 38 <i>Activity Diagram Mengontrol Pengiriman</i>	49
Tabel 5. 39 Identifikasi Hubungan Antar Entitas.....	74
Tabel 5. 40 Identifikasi Primary Key dan Foreign Key	74
Tabel 5. 41 Atribut Entitas Registrasi	76
Tabel 5. 42 Atribut Domain Registrasi	76
Tabel 5. 43 Atribut Entitas Member	77
Tabel 5. 44 Atribut Domain Member.....	77
Tabel 5. 45 Atribut Entitas Pegawai	78
Tabel 5. 46 Atribut Domain Pegawai.....	78
Tabel 5. 47 Atribut Entitas Obrolan.....	79
Tabel 5. 48 Atribut Domain Obrolan	79
Tabel 5. 49 Atribut Entitas Produk	80
Tabel 5. 50 Atribut Domain Produk.....	80
Tabel 5. 51 Atribut Entitas Pesanan.....	81
Tabel 5. 52 Atribut Domain Pesanan	81

Tabel 5. 53 Atribut Entitas Konfirmasi Pembayaran	82
Tabel 5. 54 Atribut Domain Konfirmasi Pembayaran	82
Tabel 5. 55 Atribut Entitas Pengiriman.....	83
Tabel 5. 56 Atribut Domain Pengiriman.....	83
Tabel 5. 57 Atribut Entitas Laporan.....	84
Tabel 5. 58 Atribut Domain Laporan.....	84
Tabel 5. 59 Atribut Entitas Rekening.....	85
Tabel 5. 60 Atribut Domain Rekening.....	85
Tabel 5. 61 Hasil Masukan.....	100
Tabel 5. 62 Hasil Keluaran.....	101

