

**PERANCANGAN SISTEM E-CRM BERBASIS WEBSITE
UNTUK MENINGKATKAN PENGALAMAN DAN LOYALITAS
PELANGGAN PT DCS**



**OLGA SILVIA HANDAYANI GIRSANG
2210512158**

**S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
JAKARTA
2026**

**PERANCANGAN SISTEM E-CRM BERBASIS WEBSITE
UNTUK MENINGKATKAN PENGALAMAN DAN LOYALITAS
PELANGGAN PT DCS**



SKRIPSI

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

**OLGA SILVIA HANDAYANI GIRSANG
2210512158**

**S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
JAKARTA
2026**

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Perancangan Sistem E-CRM Berbasis Website untuk Meningkatkan Pengalaman dan Loyalitas Pelanggan PT DCS” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir proposal ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Jakarta, 27 April 2026



Olga Silvia Handayani Girsang
2210512158

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Olga Silvia Handayani Girsang

NIM. : 2210512158

Program Studi : SI Sistem Informasi

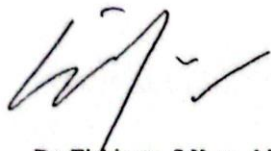
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem E-CRM Berbasis Website Untuk Meningkatkan Pengalaman dan Loyalitas Pelanggan PT.DCS

Dinyatakan telah memenuhi syarat dan menyetujui untuk mengikuti ujian sidang Tugas Akhir.

Jakarta, 08 Mei 2026

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,



Dr. Tjahjanto, S.Kom., MM
NIDN. 0419107003

Dosen Pembimbing II,



Ditandatangani secara digital oleh:
Rio Wirawan

Verifikasi di design.upnvj.ac.id

Rio Wirawan, S.Kom., MMSI
NIDN. 0420018601

Mengetahui,

Koordinator Program Studi,



Anita Muliawati, S.Kom, M.T.I.
NIDN. 0321057001

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri atas semua sumber informasi yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Olga Silvia Handayani Girsang

NIM : 2210512158

Tanggal : 20 Juli 2026

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan berlaku.

Jakarta, 20 Juli 2026



Olga Silvia Handayani Girsang

2210512158

PERNYATAAN PUBLIKASI

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Olga Silvia Handayani Girsang
NIM : 2210512158
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : S1 Sistem Informasi

Demi pembangunan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas skripsi saya yang berjudul:

PERANCANGAN SISTEM E-CRM BERBASIS WEBSITE UNTUK MENINGKATKAN PENGALAMAN DAN LOYALITAS PELANGGAN PT DCS

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal: 20 Juli 2026

Yang Menyatakan,



Olga Silvia Handayani Girsang

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Perancangan Sistem E-CRM Berbasis Website untuk Meningkatkan Pengalaman dan Loyalitas Pelanggan PT DCS
Nama : Olga Silvia Handayani Girsang
NIM : 2210512158
Program Studi : S1 Sistem Informasi

Disetujui oleh :

Penguji 1:

Dr. Bambang Saras Yulistiawan, S.T., M.Kom.

Penguji 2:

Rifka Dwi Amalia, S.Pd., M.Kom.

Pembimbing 1:

Dr. Tjahjanto, S.Kom., M.M.

Pembimbing 2:

Rio Wirawan, S.Kom., M.MSI.

Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:

Anita Muliawati, S.Kom., M.T.I.

NIP. 197005212021212002

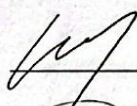
Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM

NIP. 197605082003121002

Tanggal Ujian Tugas Akhir:

06 Juli 2026


_____


_____
_____

PERANCANGAN SISTEM E-CRM BERBASIS WEBSITE UNTUK MENINGKATKAN PENGALAMAN DAN LOYALITAS PELANGGAN PT DCS

Olga Silvia Handayani Girsang

ABSTRAK

PT DCS merupakan entitas bisnis B2B penyedia produk promosi, suvenir, dan merchandise untuk instansi pemerintah, perusahaan multinasional, serta korporasi. Kendati eksis sejak 2007 dengan pasar yang luas, operasional manajemen pelanggan di perusahaan ini masih menghadapi beberapa hambatan operasional yang cukup mengganggu. Data pelanggan masih terdokumentasi secara terpisah melalui aplikasi pesan WhatsApp, email, dan Microsoft Excel tanpa adanya sistem integrasi yang terpadu. Proses administrasi pesanan yang bersifat manual juga memperbesar potensi kelalaian kerja serta memperlambat respons layanan. Lebih lanjut, belum tersedia portal mandiri bagi mitra untuk memantau proses pengerjaan pesanan, serta tiadanya skema program loyalitas pelanggan yang terstruktur. Jika permasalahan tersebut terus dibiarkan, tingkat kepuasan dan loyalitas klien korporat berisiko mengalami penurunan. Guna mengatasi persoalan ini, penelitian ini merancang dan membangun sistem *Electronic Customer Relationship Management* (E-CRM) berbasis web untuk menyatukan seluruh interaksi pelanggan ke dalam satu ekosistem digital. Pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall* yang berjalan sekuensial dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, hingga pemeliharaan. Evaluasi prosedur berjalan dianalisis menggunakan metode PIECES. Sementara arsitektur sistem dimodelkan dengan *Unified Modeling Language* (UML) serta dibangun menggunakan framework Laravel dan basis data MySQL. Sistem E-CRM yang dihasilkan terbukti mampu menuntaskan kendala operasional yang dihadapi perusahaan selama ini. Database pelanggan kini terpusat, fitur pelacakan produksi dapat diakses secara real-time, penanganan keluhan terkelola via mekanisme tiket, dan program loyalitas otomatis berjalan optimal. Uji fungsional menggunakan Black-box Testing pada 47 skenario pengujian menunjukkan aplikasi berjalan sempurna sesuai spesifikasi. Implementasi E-CRM ini diharapkan dapat mendongkrak efisiensi kerja PT DCS, mempererat relasi B2B, serta menghadirkan layanan berbasis data yang unggul.

Kata Kunci: E-CRM, Website, Model Waterfall, Kerangka PIECES, Pengalaman Konsumen.

DESIGN OF WEB-BASED E-CRM SYSTEM TO IMPROVE CUSTOMER EXPERIENCE AND LOYALTY AT PT DCS

Olga Silvia Handayani Girsang

ABSTRACT

PT DCS is a B2B business specializing in providing promotional products, souvenirs, and merchandise for government, multinational, and corporate clients. Despite operating since 2007 with a broad market reach, the company's customer management operations still face several disruptive operational obstacles. Customer data remains documented separately via WhatsApp messaging, email, and Microsoft Excel spreadsheets without any integrated system. The manual order administration process increases human error risks and slows down response times. Furthermore, there is currently no self-service portal for partners to track order progress, nor is there a structured customer loyalty program. If these issues persist, the satisfaction and loyalty of PT DCS's corporate clients risk declining. To address these challenges, this study designs and builds a web-based Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) system to centralize customer interactions. System development adopts the Waterfall model, running sequentially from requirements analysis, design, coding, system testing, to maintenance. Existing procedures were evaluated using the PIECES framework. The system architecture is modeled using Unified Modeling Language (UML) and built using the Laravel framework and MySQL database. The resulting E-CRM system successfully resolved the operational bottlenecks previously faced by the company. The customer database is now centralized, production tracking is accessible in real-time, complaint handling is managed via a ticketing system, and the automated loyalty program runs optimally. Functional testing using Black-box Testing on 47 scenarios confirmed that the developed application operates perfectly according to specifications. Implementing this E-CRM is expected to boost efficiency at PT DCS, strengthen B2B relationships, and deliver superior data-driven services.

Keywords: *E-CRM, Website, Waterfall Model, PIECES Framework, Customer Experience.*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kasih, penyertaan, serta berkat-Nya yang senantiasa menyertai penulis selama proses perkuliahan hingga penyelesaian skripsi yang berjudul "Perancangan Sistem E-CRM Berbasis Website untuk Meningkatkan Pengalaman dan Loyalitas Pelanggan PT DCS".

Skripsi ini disusun sebagai salah satu bentuk pemenuhan persyaratan akademik untuk memperoleh gelar Sarjana Sistem Informasi pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

Proses penyusunan penelitian ini memberikan banyak pengalaman, pembelajaran, serta tantangan yang tidak dapat dilalui tanpa bantuan berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis menyampaikan penghargaan dan rasa terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua terkasih penulis, Mama dan Papa, serta Adik penulis yang selalu menjadi sumber kekuatan, tempat berbagi cerita, serta pemberi dukungan terbaik dalam setiap proses yang penulis jalani hingga menyelesaikan pendidikan ini.
2. Kakek dan Nenek tercinta, khususnya Nenek yang telah berpulang. Meskipun tidak lagi hadir secara fisik, kenangan, kasih sayang, dan nilai-nilai kehidupan yang diberikan tetap menjadi sumber kekuatan bagi penulis. Skripsi ini menjadi salah satu bentuk usaha penulis untuk mewujudkan harapan dan kebanggaan yang selalu Nenek tanamkan sejak kecil.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.
4. Ibu Anita Muliawati, S.Kom., M.T.I., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Program Sarjana Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.
5. Bapak Dr. Tjahjanto, S.Kom., M.M., selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan, bimbingan, dukungan, motivasi, serta saran dan masukan yang membangun kepada penulis selama masa perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi ini.
6. Rio Wirawan, S.Kom., MMSI., selaku Dosen Pembimbing II yang dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, dukungan serta masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Pimpinan dan seluruh staf PT DCS, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian serta membantu menyediakan informasi dan data yang dibutuhkan selama proses penelitian berlangsung.

8. Seluruh keluarga besar penulis, khususnya Tulang, Nantulang, dan Sepupu yang selalu kebersamai penulis selama masa perkuliahan. Terima kasih atas dukungan, bantuan, perhatian, doa, serta kesediaannya untuk selalu mendengarkan dan mendukung setiap langkah yang diambil oleh penulis sejak proses pencarian perguruan tinggi hingga penyelesaian studi.
9. Sahabat dan teman-teman Program Studi Sistem Informasi Angkatan 2022, yang telah menjadi bagian dari perjalanan perkuliahan penulis. Terima kasih atas kebersamaan, bantuan, dukungan, dan berbagai pengalaman berharga yang telah dibagikan selama masa studi.
10. Seluruh pihak lainnya yang tidak dapat disebutkan satu per satu, namun telah memberikan bantuan, dukungan, dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan belum sepenuhnya sempurna. Oleh karena itu, penulis terbuka terhadap berbagai masukan dan saran yang membangun sebagai bahan pembelajaran dan pengembangan di masa mendatang. Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi salah satu referensi yang berguna dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Sistem Informasi.

Jakarta, 27 April 2026



Olga Silvia Handayani Girsang

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR SIMBOL	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xxiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengertian Sistem	5
2.2 Pengertian Informasi	5
2.3 Pengertian Sistem Informasi	5
2.4 Pengertian CRM	6
2.5 Manfaat CRM.....	6
2.6 Fase CRM.....	8
2.7 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	9
2.8 Basis Data.....	11
2.9 DBMS.....	11
2.10 MySQL	11
2.11 XAMPP	12
2.12 Website.....	12
2.13 Waterfall.....	12
2.14 Metode PIECES.....	13
2.15 Black Box Testing.....	15
2.16 Penelitian Terdahulu	15
BAB 3. METODE PENELITIAN	19
3.1 Alur Penelitian.....	19

3.2	Tahapan Penelitian.....	19
3.2.1	Analisis Kebutuhan (<i>Requirement</i>)	20
3.2.2	Perancangan Sistem (<i>Design</i>)	21
3.2.3	Implementasi (<i>Implementation</i>)	22
3.2.4	Pengujian Sistem (<i>Verification</i>)	22
3.2.5	Pemeliharaan (<i>Maintenance</i>)	22
3.3	Alat dan Bahan Penelitian	23
3.4	Tempat dan Waktu Penelitian	23
3.5	Jadwal Penelitian	23
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1	Profil Perusahaan PT DCS	24
4.1.1	Profil PT DCS	24
4.1.2	Struktur Organisasi PT DCS	24
4.1.3	Tugas dan Fungsi	25
4.2	Analisis Sistem Berjalan	26
4.2.1	Prosedur Sistem Berjalan	26
4.2.2	Pemodelan BPMN Proses Bisnis Berjalan.....	27
4.2.3	Analisis Permasalahan	28
4.3	Rancang Sistem Usulan.....	31
4.3.1	Analisis Sistem Kebutuhan	31
4.3.2	Deskripsi Aktor Use Case Sistem	33
4.3.3	Use Case Diagram Sistem.....	34
4.3.4	Narrative Use Case Sistem.....	35
4.3.5	Activity Diagram.....	60
4.3.6	Sequence Diagram	90
4.3.7	Class Diagram	118
4.3.8	Rancangan Basis Data.....	119
4.3.9	Rancangan User Interface	128
4.3.10	Implementasi Sistem	161
4.4	Pengujian Sistem	192
4.4.1	Black Box Testing	193
BAB 5.	PENUTUP	197

5.1	Kesimpulan.....	197
5.2	Saran.....	197
DAFTAR PUSTAKA.....		198
LAMPIRAN.....		201

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan penelitian menggunakan metodologi <i>waterfall</i>	12
Gambar 3. 1 Tahapan penelitian menggunakan metodologi <i>waterfall</i>	19
Gambar 4. 1 Struktur organisasi PT DCS.....	25
Gambar 4. 2 BPMN sistem berjalan	28
Gambar 4. 3 Use Case Diagram Sistem	34
Gambar 4. 4 Activity Diagram <i>Landing Page</i>	60
Gambar 4. 5 Activity Diagram <i>Registrasi</i>	61
Gambar 4. 6 Activity Diagram Login	62
Gambar 4. 7 Activity Diagram Beranda.....	63
Gambar 4. 8 Activity Diagram Katalog Produk.....	64
Gambar 4. 9 Activity Diagram Melakukan Pemesanan	65
Gambar 4. 10 Activity Diagram Upload Desain Pesanan	66
Gambar 4. 11 Activity Diagram Melihat Riwayat Pesanan	67
Gambar 4. 12 Activity Diagram Melacak Status Pesanan	68
Gambar 4. 13 Activity Diagram Mengubah Pesanan.....	69
Gambar 4. 14 Activity Diagram Memberikan Ulasan	70
Gambar 4. 15 Activity Diagram Melihat Profil	71
Gambar 4. 16 Activity Diagram Mengubah Profil.....	72
Gambar 4. 17 Activity Diagram Melihat Reward Poin.....	73
Gambar 4. 18 Activity Diagram Menukar Reward Poin.....	74
Gambar 4. 19 Activity Diagram Melihat Voucher	75
Gambar 4. 20 Activity Diagram Melihat Notifikasi.....	76
Gambar 4. 21 Activity Diagram Memberikan Feedback	77
Gambar 4. 22 Activity Diagram Logout	78
Gambar 4. 23 Activity Diagram Mengelola Informasi Usaha	79
Gambar 4. 24 Activity Diagram Mengelola Data Produk.....	81
Gambar 4. 25 Activity Diagram Mengelola Data Pelanggan.....	82
Gambar 4. 26 Activity Diagram Mengelola Pesanan.....	83
Gambar 4. 27 Activity Diagram Mengelola Status Pesanan	84
Gambar 4. 28 Activity Diagram Melihat Detail Pesanan.....	85
Gambar 4. 29 Activity Diagram Mengelola Feedback Pelanggan.....	86
Gambar 4. 30 Activity Diagram Mengelola Loyalty Program.....	87
Gambar 4. 31 Activity Diagram Mengelola Reward	88
Gambar 4. 32 Activity Diagram Melihat Laporan Analitik Penjualan.....	89
Gambar 4. 33 Sequence Diagram Mengakses Landing Page	90
Gambar 4. 34 Sequence Diagram Melakukan Registrasi.....	91
Gambar 4. 35 Sequence Diagram Melakukan Login	92
Gambar 4. 36 Sequence Diagram Melihat Beranda.....	93
Gambar 4. 37 Sequence Diagram Katalog Produk	94
Gambar 4. 38 Sequence Diagram Melakukan Pemesanan.....	95

Gambar 4. 39 Sequence Diagram Upload Desain Pesanan.....	96
Gambar 4. 40 Sequence Diagram Melihat Riwayat Pesanan.....	97
Gambar 4. 41 Sequence Diagram Melacak Status Pemesanan	98
Gambar 4. 42 Sequence Diagram Mengubah Pesanan	99
Gambar 4. 43 Sequence Diagram Memberikan Ulasan	100
Gambar 4. 44 Sequence Diagram Melihat Profil	101
Gambar 4. 45 Sequence Diagram Mengubah Profil	102
Gambar 4. 46 Sequence Diagram Melihat Reward Poin	103
Gambar 4. 47 Sequence Diagram Menukar Reward.....	104
Gambar 4. 48 Sequence Diagram Melihat Voucher	105
Gambar 4. 49 Sequence Diagram Melihat Notifikasi	105
Gambar 4. 50 Sequence Diagram Memberikan Feedback.....	106
Gambar 4. 51 Sequence Diagram Melakukan Logout	107
Gambar 4. 52 Sequence Diagram Mengelola Informasi Usaha	108
Gambar 4. 53 Sequence Diagram Mengelola Data Produk	109
Gambar 4. 54 Sequence Diagram Mengelola Data Pelanggan	110
Gambar 4. 55 Sequence Diagram Mengelola Pesanan	111
Gambar 4. 56 Sequence Diagram Mengelola Status Pesanan.....	112
Gambar 4. 57 Sequence Diagram Melihat Detail Pesanan	113
Gambar 4. 58 Sequence Diagram Mengelola Feedback Pelanggan	114
Gambar 4. 59 Sequence Diagram Mengelola Loyalty Program	115
Gambar 4. 60 Sequence Diagram Mengelola Reward	116
Gambar 4. 61 Sequence Diagram Melihat Laporan Analitik Penjualan	117
Gambar 4. 62 Class Diagram	118
Gambar 4. 63 Halaman Landing Page	128
Gambar 4. 64 Halaman Registrasi	129
Gambar 4. 65 Halaman Login.....	130
Gambar 4. 66 Halaman Login Customer	131
Gambar 4. 67 Halaman Login Administrator.....	131
Gambar 4. 68 Halaman Dashboard Pelanggan	132
Gambar 4. 69 Halaman Katalog Produk	133
Gambar 4. 70 Halaman Form Permintaan Penawaran	134
Gambar 4. 71 Halaman Permintaan Berhasil Dibuat	135
Gambar 4. 72 Halaman Melihat Riwayat Pesanan.....	136
Gambar 4. 73 Halaman Melacak Status Pesanan.....	137
Gambar 4. 74 Halaman Mengedit Pesanan	138
Gambar 4. 75 Halaman Memberikan Ulasan.....	139
Gambar 4. 76 Halaman Melihat Profil Include Mengubah Profil.....	140
Gambar 4. 77 Halaman Melihat Reward Poin	141
Gambar 4. 78 Halaman Menukar Reward.....	142
Gambar 4. 79 Halaman Memberikan Feedback.....	143
Gambar 4. 80 Halaman Melihat Voucher	144

Gambar 4. 81 Halaman Melihat Notifikasi	145
Gambar 4. 82 Halaman Mengelola Informasi Usaha.....	146
Gambar 4. 83 Halaman Mengelola Data Produk	147
Gambar 4. 84 Halaman Mengelola Data Pelanggan	148
Gambar 4. 85 Halaman Mengelola Pesanan	149
Gambar 4. 86 Halaman Mengelola dan Melihat Status Pesanan	150
Gambar 4. 87 Halaman Mengelola Feedback Pelanggan (1).....	151
Gambar 4. 88 Halaman Mengelola Feedback Pelanggan (2).....	152
Gambar 4. 89 Halaman Mengelola Loyalty Program (1)	153
Gambar 4. 90 Halaman Mengelola Loyalty Program (2)	154
Gambar 4. 91 Halaman Mengelola Loyalty Program (3)	155
Gambar 4. 92 Halaman Mengelola Loyalty Program (4)	156
Gambar 4. 93 Halaman Mengelola Tier Program	157
Gambar 4. 94 Halaman Mengelola Reward (1)	158
Gambar 4. 95 Halaman Mengelola Reward (2)	159
Gambar 4. 96 Halaman Mengelola Reward (3)	160
Gambar 4. 97 Halaman Mengelola Reward (4)	160
Gambar 4. 98 Halaman Melihat Laporan Analitik Penjualan	161
Gambar 4. 99 Implementasi Halaman Landing Page.....	162
Gambar 4. 100 Implementasi Halaman Registrasi.....	163
Gambar 4. 101 Implementasi Halaman Login	164
Gambar 4. 102 Implementasi Halaman Login Customer.....	164
Gambar 4. 103 Implementasi Halaman Login Administrator.....	165
Gambar 4. 104 Implementasi Halaman Dashboard Pelanggan.....	166
Gambar 4. 105 Implementasi Halaman Katalog Produk	166
Gambar 4. 106 Implementasi Halaman Melakukan Pemesanan.....	167
Gambar 4. 107 Implementasi Halaman Pesanan Berhasil Dibuat	168
Gambar 4. 108 Implementasi Melihat Riwayat Pesanan Saya (1).....	169
Gambar 4. 109 Implementasi Melihat Riwayat Pesanan Saya (2).....	169
Gambar 4. 110 Implementasi Halaman Melacak Status Pesanan	170
Gambar 4. 111 Implementasi Halaman Mengedit Pesanan (1).....	171
Gambar 4. 112 Implementasi Halaman Mengedit Pesanan (2).....	171
Gambar 4. 113 Implementasi Memberikan Ulasan.....	172
Gambar 4. 114 Implementasi Melihat Profil.....	173
Gambar 4. 115 Implementasi Melihat Reward Poin	173
Gambar 4. 116 Implementasi Menukar Reward Poin (1)	174
Gambar 4. 117 Implementasi Menukar Reward Poin (2)	175
Gambar 4. 118 Implementasi Menukar Reward Poin (3)	175
Gambar 4. 119 Implementasi Memberikan Feedback (1).....	176
Gambar 4. 120 Implementasi Memberikan Feedback (2).....	177
Gambar 4. 121 Implementasi Memberikan Feedback (3).....	177
Gambar 4. 122 Implementasi Halaman Melihat Voucher	178

Gambar 4. 123 Implementasi Melihat Notifikasi (1).....	179
Gambar 4. 124 Implementasi Melihat Notifikasi (2).....	180
Gambar 4. 125 Implementasi Mengelola Informasi Usaha (1).....	181
Gambar 4. 126 Implementasi Mengelola Informasi Usaha (2).....	181
Gambar 4. 127 Implementasi Halaman Dashboard Admin	182
Gambar 4. 128 Implementasi Mengelola Data Produk.....	183
Gambar 4. 129 Implementasi Mengelola Data Pelanggan.....	183
Gambar 4. 130 Implementasi Mengelola Pesanan	184
Gambar 4. 131 Implementasi Mengelola Detail dan Status Pesanan	185
Gambar 4. 132 Implementasi Mengelola Feedback Pelanggan (1)	185
Gambar 4. 133 Implementasi Mengelola Feedback Pelanggan (2)	186
Gambar 4. 134 Implementasi Mengelola Loyalty Program (1)	187
Gambar 4. 135 Implementasi Mengelola Loyalty Program (2)	187
Gambar 4. 136 Implementasi Mengelola Loyalty Program (3)	188
Gambar 4. 137 Implementasi Mengelola Loyalty Program (4)	188
Gambar 4. 138 Implementasi Mengelola Tier Pelanggan.....	189
Gambar 4. 139 Implementasi Mengelola Reward (1).....	190
Gambar 4. 140 Implementasi Mengelola Reward (2).....	190
Gambar 4. 141 Implementasi Mengelola Reward (3).....	191
Gambar 4. 142 Implementasi Mengelola Reward (4).....	191
Gambar 4. 143 Implementasi Melihat Laporan Analitik Penjualan.....	192

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Ringkasan Penelitian Terdahulu	15
Tabel 3. 1 Rencana jadwal penelitian.....	23
Tabel 4. 1 Analisis PIECES.....	28
Tabel 4. 2 Deskripsi Aktor Use Case Sistem Usulan	33
Tabel 4. 3 Narrative use case <i>landing page</i>	35
Tabel 4. 4 Narrative use case <i>register</i>	35
Tabel 4. 5 Narrative use case <i>login</i>	36
Tabel 4. 6 Narrative use case beranda	37
Tabel 4. 7 Narrative use case katalog produk	38
Tabel 4. 8 Narrative use case meminta penawaran	39
Tabel 4. 9 Narrative use case upload desain pesanan.....	39
Tabel 4. 10 Narrative use case riwayat pesanan.....	40
Tabel 4. 11 Narrative use case melacak pesanan.....	41
Tabel 4. 12 Narrative use case ulasan	42
Tabel 4. 13 Narrative use case ubah pesanan	43
Tabel 4. 14 Narrative use case profil.....	43
Tabel 4. 15 Narrative use case mengubah profil	44
Tabel 4. 16 Narrative use case melihat reward poin	45
Tabel 4. 17 Narrative use case menukar reward	46
Tabel 4. 18 Narrative use case melihat voucher.....	47
Tabel 4. 19 Narrative use case menukar reward	48
Tabel 4. 20 Narrative use case feedback	48
Tabel 4. 21 Narrative use case logout	49
Tabel 4. 22 Narrative use case mengelola informasi usaha	50
Tabel 4. 23 Narrative use case mengelola data produk	51
Tabel 4. 24 Narrative use case mengelola data pelanggan.....	52
Tabel 4. 25 Narrative use case mengelola status pesanan.....	53
Tabel 4. 26 Narrative use case mengelola feedback pelanggan	54
Tabel 4. 27 Narrative use case mengelola loyalty program	55
Tabel 4. 28 Narrative use case mengelola tier member	56
Tabel 4. 29 Narrative use case mengelola reward.....	57
Tabel 4. 30 Narrative use case riwayat transaksi	58
Tabel 4. 31 Narrative use case laporan analitik penjualan	59
Tabel 4. 32 Rancangan basis data Users	119
Tabel 4. 33 Rancangan basis data customer profiles.....	120
Tabel 4. 34 Rancangan basis data categories	120
Tabel 4. 35 Rancangan basis data products.....	121
Tabel 4. 36 Rancangan basis data orders	121
Tabel 4. 37 Rancangan basis data order designs	122
Tabel 4. 38 Rancangan basis data status order	122
Tabel 4. 39 Rancangan basis data loyalty points.....	123

Tabel 4. 40 Rancangan basis data loyalty tiers	123
Tabel 4. 41 Rancangan basis data loyalty logs.....	124
Tabel 4. 42 Rancangan basis data rewards.....	124
Tabel 4. 43 Rancangan basis data redem reward	124
Tabel 4. 44 Rancangan basis data birthday promos	125
Tabel 4. 45 Rancangan basis data vouchers	125
Tabel 4. 46 Rancangan basis data tickets	126
Tabel 4. 47 Rancangan basis data ticket replies	126
Tabel 4. 48 Rancangan basis data reviews	126
Tabel 4. 49 Rancangan basis data notifications	127
Tabel 4. 50 Pengujian <i>Black box Testing</i>	193

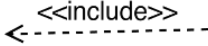
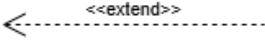
DAFTAR SIMBOL

1. Simbol *Flowchart*

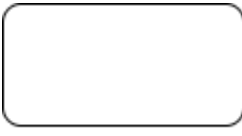
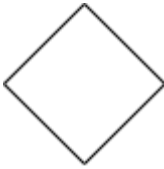
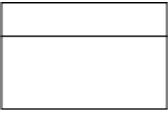
Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
	Terminal	Menandai dimulai atau berakhirnya proses.
	Garis Alir	Menunjukkan perpindahan alur antar proses.
	Proses	Menggambarkan aktivitas yang dijalankan sistem.
	Input/Output	Menunjukkan proses masukan data atau keluaran informasi.
	Swimlane	Mengelompokkan aktivitas berdasarkan pelaksana..

2. Simbol *Use Case Diagram*

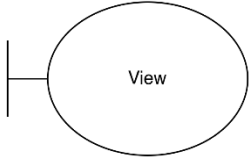
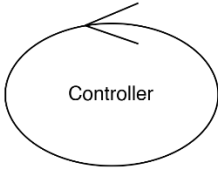
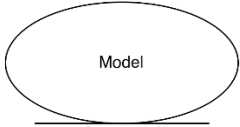
Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
	<i>Actor</i>	Menggambarkan pengguna atau entitas yang berinteraksi dengan sistem
	<i>Use Case</i>	Menggambarkan layanan atau fungsi yang disediakan sistem.
	<i>Association</i>	Menghubungkan aktor dengan fungsi yang digunakan.
	<i>Generalization</i>	Menunjukkan hubungan pewarisan

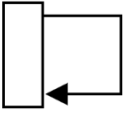
		karakteristik antar elemen.
	<i>Include</i>	Menunjukkan keterlibatan proses lain yang wajib dijalankan.
	<i>Extend</i>	Menunjukkan proses tambahan yang dijalankan pada kondisi tertentu.

3. Simbol *Activity Diagram*

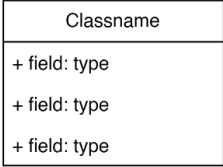
Simbol		Deskripsi
	<i>Start Point</i>	Menandai dimulainya alur aktivitas.
	<i>Activity Node</i>	Menggambarkan aktivitas atau proses yang dilakukan.
	<i>Decision</i>	Menunjukkan percabangan berdasarkan kondisi tertentu.
	<i>Swimlane</i>	Memisahkan aktivitas berdasarkan pihak yang bertanggung jawab.
	<i>End Point</i>	Menandai berakhirnya alur aktivitas.

4. Simbol *Sequence Diagram*

Simbol		Deskripsi
	Actor	Simbol entitas eksternal yang berinteraksi langsung dengan sistem. <i>Actor</i> mewakili peran yang dimainkan oleh pengguna
	Boundary (View)	Entitas atau komponen sistem yang saling berinteraksi melalui pengiriman dan penerimaan pesan
	Controller	Merepresentasikan masa aktif atau rentang waktu di mana sebuah objek sedang mengeksekusi suatu proses, fungsi, atau operasi di dalam sistem
	Entity (Model)	Garis waktu yang menunjukkan keberadaan atau masa hidup suatu objek (partisipan) selama proses interaksi berlangsung
	Activation	Pesan, instruksi, atau pemanggilan metode yang dikirimkan oleh sebuah objek kepada dirinya sendiri

	Lifeline	Menunjukkan arah komunikasi, pertukaran data, atau pemanggilan instruksi antar objek yang berbeda
	Message	Menunjukkan komunikasi atau pengiriman perintah dari satu objek ke objek lainnya.
	Return Message	Menunjukkan respons atau hasil yang dikembalikan setelah suatu proses dieksekusi.
	Message to self	Menunjukkan kondisi ketika suatu objek menjalankan operasi terhadap dirinya sendiri.
	Alternative Frame	Digunakan untuk menggambarkan percabangan proses berdasarkan kondisi atau keputusan tertentu

5. Class Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Class	Merepresentasikan kumpulan atribut dan operasi yang dimiliki oleh suatu objek dalam sistem.
2.		Direct association	Menunjukkan hubungan langsung antara dua class yang saling terhubung tanpa perantara.
3.		Kardinalitas	Menunjukkan jumlah instance atau objek yang berelasi antar class. Simbol 1 berarti tepat satu, sedangkan simbol * berarti banyak (many).

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Riset.....	202
Lampiran 2. Daftar Pertanyaan Wawancara.....	202
Lampiran 3. Hasil Wawancara Staf PT. DCS.....	203
Lampiran 4. Dokumentasi Wawancara Bersama Staf Marketing Perusahaan ..	207
Lampiran 5. Hasil Turnitin.....	208