

**APLIKASI DATA CUSTOMER UNTUK
MEMUDAHKAN PENGELOLAAN DATA
MENGUNAKAN METODE *AGILE DEVELOPMENT*
DI OPTIK MELAWAI TEBET SOEPOMO**

SKRIPSI

Oleh:

Fendy Hendrianto

202010225235



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Tugas Akhir: : Aplikasi Data Customer Untuk Mempermudah
Pengelolaan Data Menggunakan Metode *Agile*
Development Di Optik Melawai Tebet Soepomo.

Nama Mahasiswa : Fendy Hendrianto

Nomor Pokok Mahasiswa : 202010225235

Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer

Bekasi, 05 Juli 2024

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. H. Tri Ginanjar Laksana, S. Kom., M. Kom., M. Cs

Aida Fitriyani, S.Kom.,MMSI.

NIDN: 0407088502

NIDN: 0302078508

Ketua Program Studi



Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I.

NIDN. 0327117402

**Program Studi Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Aplikasi Data Customer Untuk Memudahkan
Pengelolaan Data Menggunakan Metode Agile
Development Di Optik Melawai Tebet Soepomo
Nama Mahasiswa : Fendy Hendrianto
Nomor Pokok Mahasiswa : 202010225235
Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian : 27 Juni 2024
Skripsi

Jakarta, 05 Juli 2024
MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Joni Warta, S.Si., M.Si.
NIDN. 0317066202

Penguji I : Nurfiyah, S.T., M.Kom.
NIDN. 0312079401

Penguji II : Dr. H. Tri Ginanjar Laksana, S.Kom., M.Kom.,
M.Cs.
NIDN. 0407088502

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi Informatika

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I
NIP. 2012486

Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M.
NIP. 1408206



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fendy Hendrianto
NPM : 202010225235
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Akhir : Aplikasi Data *Customer* Untuk
Memudahkan Pengelolaan Data
Menggunakan *Metode Agile*
Development Di Optik Melawai Tebet
Soepomo

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 5 Juli 2024
Fendy Hendrianto



ABSTRAK

Fendy Hendrianto. 202010225235. Aplikasi Data *Customer* Untuk Memudahkan Pengelolaan Data Menggunakan Metode *Agile Development* Di Optik Melawai Tebet Soepomo.

Optik Melawai Tebet Soepomo merupakan salah satu jaringan optik terkemuka yang melayani berbagai kebutuhan optikal pelanggan. Yang saat ini, pengelolaan data customer masih dilakukan secara manual. Yang mengakibatkan beberapa masalah seperti ketidakakuratan data, kesulitan mengakses informasi, dan keterbatasan dalam analisis data. Untuk mengatasi masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi pengelolaan data customer menggunakan metode *Agile Development*. Hasil penelitian ini adalah aplikasi pengelolaan data customer terintegrasi yang meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan data, dan menyediakan informasi cepat dan akurat. Aplikasi ini diharapkan membantu Optik Melawai Tebet Soepomo memberikan layanan yang lebih baik dan personal kepada customer serta memperoleh wawasan yang lebih mendalam untuk strategi pemasaran dan peningkatan layanan.

Kata kunci: *Agile Development*, *Customer*, Pengelolaan, Optik.



ABSTRACT

Fendy Hendrianto. 202010225235. *Customer Data Application to Facilitate Data Management Using the Agile Development Method at Optik Melawai Tebet Soepomo.*

Optik Melawai Tebet Soepomo is one of the leading optical networks that serves various customer optical needs. Currently, customer data management is still done manually. Which results in several problems such as data inaccuracy, difficulty accessing information, and limitations in data analysis. To overcome this problem, this research aims to design and develop a customer data management application using the Agile Development method. The result of this research is an integrated customer data management application that increases operational efficiency, reduces data errors, and provides fast and accurate information. This application is expected to help Optik Melawai Tebet Soepomo provide better and more personalized service to customers and gain deeper insight into marketing strategies and service improvements.

Keywords: Agile Development, Customer, Management, Optic.



**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fendy Hendrianto
NPM : 202010225235
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Aplikasi Data *Customer* Untuk Memudahkan Pengelolaan Data Menggunakan Metode *Agile Development* Di Optik Melawai Tebet Soepomo

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi
Pada tanggal : 5 Juli 2024
Yang Menyatakan



Fendy Hendrianto

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi “**Aplikasi Data Customer Untuk Memudahkan Pengelolaan Data Menggunakan Metode Agile Development Di Optik Melawai Tebet Soepomo**”. Skripsi ini ditulis sebagai prasyarat untuk memperoleh gelar sarjana pada program studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Saya mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dan mendoakan penyusunan skripsi ini.

1. Bapak Irjen Pol (Purn) Prof. Dr. Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurozi, S.E., M.M.S.I. Selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Bekasi.
4. Bapak Dr. H. Tri Ginanjar Laksana, S. Kom., M. Kom., M.Cs. Selaku Pembimbing Pertama dalam penyusunan skripsi yang selalu memberikan arahan dan bimbingan dengan sangat baik.
5. Ibu Aida Fitriyani, S.Kom.,MMSI. Selaku Pembimbing Kedua dalam penyusunan skripsi yang selalu memberikan arahan dan bimbingan dengan sangat baik.
6. Bapak Mukhlis, S.Kom, MT. Selaku Dosen Pembimbing Akademik. Terima kasih telah mengajar dan membantu saya melalui prosesnya hingga akhir.

7. Segenap dosen Fakultas Ilmu Komputer yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama kuliah.
8. Kepada orang tua saya yang telah memberikan dukungan moral maupun material.
9. Teman-teman Fakultas Ilmu Komputer yang telah banyak membantu saya dalam memberikan kontribusi dan memberikan motivasi serta dukungan kepada saya selama proses perkuliahan, semoga sukses dan sehat selalu.

Penyusunan Skripsi ini masih terdapat kekurangan dan belum sempurna, oleh karena itu saya dengan terbuka menerima masukan berupa kritik dan saran yang membangun untuk memperbaiki kekurangan yang ada. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi saya pribadi maupun bagi pembaca lainnya.

Bekasi, 15 Juni 2024

Hormat Saya,

Fendy Hendrianto

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	8
1.3 Rumusan Masalah	8
1.4 Tujuan Penelitian.....	9
1.5 Manfaat Penelitian.....	9
1.5.1 Manfaat Teoritis	9
1.5.2 Manfaat Praktis	10
1.6 Batasan Masalah.....	10
1.7 Sistematika Tugas Akhir	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1 <i>State of The Art</i>	12
2.2 Sistem Informasi.....	15
2.2.1 Pengertian Sistem	15
2.2.2 Karakteristik Sistem.....	16
2.2.3 Pengertian Informasi.....	17
2.2.4 Jenis-Jenis Informasi.....	18
2.2.3 Konsep Sistem Informasi	18

2.3	Pengelolaan Data	19
2.3.1	Pengertian Pengolaan Data	19
2.4	Metode Pengembangan Sistem.....	19
2.4.1	Pengertian <i>Metode Agile</i>	19
2.4.2	Tahapan <i>Metode Agile Development</i>	20
2.4.3	Alasan Menggunakan <i>Metode Agile Development</i>	21
2.5.	<i>Website</i>	21
2.6	Alat Pengembangan Sistem.....	21
2.6.1	UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	21
2.6.2	<i>Use Case Diagram</i>	23
2.6.3	<i>Sequence Diagram</i>	24
2.6.4	<i>Collaboration Diagram</i>	25
2.6.5	<i>Class Diagram</i>	25
2.6.6	<i>Activity Diagram</i>	26
2.6.7	VSCode	27
2.6.8	XAMPP	27
2.6.9	Browser	28
2.7	PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	28
2.7	Basis Data	29
2.7.1	Pengertian Basis Data	29
2.7.2	DBMS (<i>Database Management System</i>)	29
2.7.3	MySQL.....	30
2.9	<i>Black Box Testing</i>	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		31
3.1	Kerangka Penelitian.....	31
3.2	Tipe Penelitian.....	34
3.3	Objek Penelitian	34
3.4	Tempat dan Waktu Penelitian	35
3.4.1	Visi dan Misi	36
3.4.2	Struktur Organisasi.....	37
3.5	Metode Pengumpulan Data	38

3.5.1	Observasi.....	38
3.5.2	Wawancara.....	39
3.5.3	Literatur.....	41
3.6	Metode Analisis.....	41
3.6.1	Analisis Sistem Berjalan.....	41
3.6.2	Analisis Pemasalahan.....	42
3.6.3	Analisis Sistem Usulan.....	43
3.6.4	Metode Analisis Sistem.....	44
3.6.5	Kebutuhan Penelitian.....	44
3.7	Perancangan Antarmuka.....	45
3.7.1	Perancangan Antar Muka <i>Login</i>	45
3.7.2	Perancangan Antar Muka Dashboard.....	46
3.7.3	Perancangan Antar Muka Profile Admin.....	46
3.7.4	Perancangan Antar Muka Pencarian Data <i>Customer</i>	47
3.7.5	Perancangan Antar Muka Input Data <i>Customer</i>	47
3.7.6	Perancangan Antar Muka Detail Data <i>Customer</i>	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		49
4.1	Analisis Kebutuhan (<i>Planning</i>).....	49
4.2	Sistem <i>Design</i> (<i>Design</i>).....	49
4.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	50
4.2.2	<i>Activity Diagram</i>	51
4.3	<i>Squence Diagram</i>	55
4.4	<i>Class Diagram</i>	58
4.5	Perancangan Basis Data.....	59
4.6	Implementasi Sistem.....	62
4.6.1	Halaman <i>Login</i>	63
4.6.2	Halaman Dashboard.....	63
4.6.3	Halaman Input Data <i>Customer</i>	64
4.6.4	Halaman Tambah Data <i>Customer</i>	64
4.6.7	Halaman Edit Data <i>Customer</i>	65
4.6.8	Halaman Hapus Data <i>Customer</i>	66

4.6.9	Halaman Status Pengambilan Kacamata	66
4.6.10	Halaman <i>Logout</i>	67
4.7	Pengujian <i>Testing</i>	68
4.7.1	<i>Black Box Testing</i> Menu <i>Login</i>	68
4.7.2	<i>Black Box Testing</i> Menu Input Data <i>Customer</i>	68
4.7.3	<i>Black Box Testing</i> Edit Data <i>Customer</i>	69
4.7.4	<i>Black Box Testing</i> Delete Data <i>Customer</i>	70
4.7.5	<i>Black Box Testing</i> <i>Logout</i>	70
BAB V		71
KESIMPULAN		71
5.1	Kesimpulan.....	71
5.2	Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA		73
LAMPIRAN		76



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data <i>Customer</i>	4
Tabel 2. 1 <i>State of The Art</i>	12
Tabel 2. 2 Simbol <i>Use Case</i> Diagram.....	23
Tabel 2. 3 Simbol <i>Sequence</i> Diagram	24
Tabel 2. 4 Simbol <i>Collaboration</i> Diagram	25
Tabel 2. 5 Simbol <i>Class</i> Diagram	26
Tabel 2. 6 Simbol <i>Activity</i> Diagram.....	27
Tabel 3. 1 Wawancara.....	39
Tabel 3. 2 Perangkat keras (Hardware).....	44
Tabel 3. 3 Perangkat lunak (Software).....	45
Tabel 4. 1 Deskripsi <i>Use Case</i> Diagram	51
Tabel 4. 2. Tabel <i>User</i>	59
Tabel 4. 3 Tabel <i>User Role</i>	60
Tabel 4. 4 Tabel <i>User Acces</i> Menu	60
Tabel 4. 5 Tabel <i>User</i> menu.....	60
Tabel 4. 6 Tabel <i>Customer</i>	61
Tabel 4. 7 <i>User Sub</i> Menu.....	61
Tabel 4. 8 Tabel Jenis Kacamata.....	62
Tabel 4. 9 Tabel Jenis Lensa	62
Tabel 4. 10 Tabel Ukuran Minus	62
Tabel 4. 11 <i>Black Box Testing</i> Menu <i>Login</i>	68
Tabel 4. 12 <i>Black Box Testing</i> Menu Input Data <i>Customer</i>	69
Tabel 4. 13 <i>Black Box Testing</i> Edit Data <i>Customer</i>	69
Tabel 4. 14 <i>Black Box Testing</i> Delete Data <i>Customer</i>	70
Tabel 4. 15 <i>Black Box Testing</i> Logout	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Siklus pengolahan data.....	17
Gambar 2. 2 <i>Agile Development</i>	20
Gambar 2. 3 Bagan Diagram UML.....	22
Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian	31
Gambar 3. 2 Logo Optik Melawai Tebet Soepomo	34
Gambar 3. 3 Tampak depan Optik Melawai Tebet Soepomo	36
Gambar 3. 4 Lokasi Optik Melawai Tebet Soepomo.....	36
Gambar 3. 5 Struktur Optik Melawai Tebet Soepomo	37
Gambar 3. 6 Analisis sistem berjalan.....	41
Gambar 3. 7 Usulan sistem pengelolaan data <i>customer</i>	43
Gambar 3. 8 Halaman Utama Kelola Karyawan.....	46
Gambar 3. 9 Halaman Antar Muka Dashboard.....	46
Gambar 3. 11 Halaman Antar Muka Menu Data <i>Customer</i>	47
Gambar 3. 12 Halaman Antar Muka Input Data <i>Customer</i>	48
Gambar 3. 13 Halaman Antar Muka Detail Data <i>Customer</i>	48
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i>	50
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram Login</i>	52
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram Input Data Customer</i>	53
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram Edit Data Customer</i>	54
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram Logout</i>	55
Gambar 4. 6 <i>Sequence Diagram Login</i>	56
Gambar 4. 7 <i>Sequence Diagram Input Data Customer</i>	57
Gambar 4. 8 <i>Sequence Diagram Edit Data Customer</i>	57
Gambar 4. 9 <i>Class Diagram</i>	58
Gambar 4. 10 Halaman <i>Login</i>	63
Gambar 4. 11 Halaman Dashboard	64
Gambar 4. 12 Halaman Input Data <i>Customer</i>	64
Gambar 4. 13 Halaman Tambah Data <i>Customer</i>	65
Gambar 4. 14 Halaman Edit <i>Customer</i>	65

Gambar 4. 15 Halaman Hapus Data *Customer* 66
Gambar 4. 16 Halaman Status Pengambilan Kacamata..... 67
Gambar 4. 17 Halaman *Logout* 67



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat izin penelitian	77
Lampiran 2 : Plagiarisme	78
Lampiran 3 : Bio Data Mahasiswa	79
Lampiran 4 : Kartu Konsultasi Bimbingan Tugas Akhir (Skripsi)	80
Lampiran 5 : Surat Rekomendasi	81

