

PEMBUATAN MODUL EXPORT DATA PDF TO XML

KERJA PRAKTEK

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Kerja Praktek,
di Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

oleh :

Reza Pramita
NRP : 173040113



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
JANUARI 2021**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK**

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Seminar Kerja Praktek Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sesuai berita acara seminar, Kerja Praktek dari :

Nama : Reza Pramita
Nrp : 173040113

Dengan judul :

“PEMBUATAN MODUL EXPORT DATA PDF TO XML”

Bandung, Desember 2020

Mengetahui,
Koordinator Kerja Praktek

(Ade Sukendar,ST.,MT.)

Menyetujui,

Wanda Gusdya, ST., MT,

Faisal Amin,

KATA PENGANTAR

Ucapan dan rasa syukur penulis layangkan ke hadirat Ilahi Robbi, yang telah berkenan menguatkan penulis untuk membuat Laporan Kerja Praktek dengan judul “Pembuatan Modul Export Data Pdf to Xml ”.

Adapun penulisan laporan ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Kerja Praktek, di Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan.

Penulis menyadari laporan ini dapat terwujud berkat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan yang penulis terima baik secara moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini kepada :

1. Kepada Orang Tua tersayang, dan keluarga yang selalu memberikan motivasi serta do'anya dalam pembuatan kerja praktek ini.
2. Kepada pembimbing
3. Koordinator Kerja Praktek, Ade Sukendar,ST.,MT.
4. Pembimbing Lapangan Faisal Amin,
5. Seluruh civitas akademika Teknik Informatika di UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG, yang telah memberikan bekal ilmu selama penulis menimba ilmu.
6. Kepada teman-teman seperjuangan Universitas Pasundan Bandung yang tidak bisa semua penulis sebutkan.

Tiada gading yang tak retak, tiada gelombang tanpa ombak, segala kesalahan merupakan kelemahan dan kekurangan penulis. oleh karena itu, penulis harapkan kritik dan saran dari semua pihak demi perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga penulisan laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi perkembangan ilmu Teknologi dimasa yang akan datang.

Bandung, Januari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR SIMBOL.....	vi
DAFTAR ISTILAH	ix
BAB 1	1-1
1.1 Latar Belakang Kerja Praktek	1-1
1.2 Tujuan Kerja Praktek	1-1
1.3 Lingkup Kerja Praktek	1-1
1.4 Tempat Kerja Praktek	1-2
1.5 Metodelogi Penyelesaian Kerja Praktek	1-2
1.6 Sistematika Penulisan Laporan Kerja Praktek.....	1-2
BAB 2	2-1
2.1 Sejarah Singkat Organisasi.....	2-1
2.2 Visi dan Misi Organisasi	2-1
2.3 Bidang Usaha Dan Lokasi Tempat Kerja Praktek	2-1
2.4 Unit Kerja Magang	2-2
2.5 Kegiatan Magang.....	2-2
BAB 3	3-1
3.1 Analisis Fungsional.....	3-1
3.2 Pemodelan Berbasis Skenario	3-1
3.2.1 Deskripsi <i>Use Case</i>	3-2
3.2.2 Skenario <i>Use Case</i>	3-3
3.3 Pemodelan Berbasis Kelas	3-4
3.3.1 Mengidentifikasi Kelas-Kelas Analisis	3-4
3.3.2 Menentukan Atribut-Atribut.....	3-5
3.3.3 Mendefinisikan Operasi-Operasi	3-8
3.3.4 Perancangan Kelas	3-9

3.4	Pemodelan Berbasis Perilaku	3-11
3.5	Perancangan Antarmuka Pengguna	3-12
3.6	Konstruksi Perangkat Lunak	3-13
3.6.1	Kebutuhan Perangkat dan Kakas Untuk Pengembangan.....	3-13
3.7	Pengkodean	3-14
3.7.1	Tahap Pengkodean Modul Export Pdf to Xml.....	3-14
3.8	Implementasi Antarmuka Pengguna	3-17
BAB 4	4-1
4.1	Kesimpulan.....	4-1
4.2	Saran	4-1
DAFTAR PUSTAKA	2

DAFTAR TABEL

Table 1 Daftar Simbol Use Case Diagram	VII
Table 2 Daftar Simbol Class Diagram	VII
Table 3 Daftar Simbol Sequence Diagram	VIII
Table 2. 1 Kegiatan Kerja Praktek	2-2
Table 3. 1 Analisis Fungsional	3-1
Table 3. 2 Deskripsi Use Case	3-2
Table 3. 3 Skenario Use Case Mengekspor File Per-Id Ke Xml	3-3
Table 3. 4 Skenario Use Case Mengekspor File Applicant Ke Xml	3-4
Table 3. 5 Kelas-Kelas Analisis	3-5
Table 3. 6 Atribut-Atribut Kelas	3-5
Table 3. 7 Perilaku Pada Setiap Kelas	3-8
Table 3. 8 Kebutuhan Perangkat Dan Kakas	3-13

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Langkah Penyelesaian Kerja Praktek	1-2
Gambar 2. 1 Struktur Organisasi	2-2
gambar 3. 1 Use Case Diagram	3-2
Gambar 3. 2 Class Diagram Mengekspor Semua File Applicant Ke Xml	3-10
Gambar 3. 3 Sequence Diagram Mengekspor File Per-Id Ke Xml.....	3-11
Gambar 3. 4 Sequence Diagram Mengekspor Semua File Applicant Ke Xml.....	3-12
Gambar 3. 5 Rancangan Antarmuka	3-12
Gambar 3. 6 Rancangan Antarmuka 2	3-13
Gambar 3. 7 Rancangan Antarmuka 3	3-13
Gambar 3. 8 Struktur Modul Export Pdf To Xml	3-15
Gambar 3. 9 Controller Modul Export Pdf To Xml.....	3-16
Gambar 3. 10 Model Modul Export Pdf To Xml.....	3-16
Gambar 3. 11 Implementasi Antarmuka Pengguna	3-17
Gambar 3. 12 Implementasi Antarmuka Pengguna 2.....	3-17
Gambar 3. 13 Implementasi Antarmuka Pengguna 3.....	3-17
Gambar 3. 14 Hasil Xml.....	3-18

DAFTAR SIMBOL

Table 1 Daftar Simbol *Use Case* Diagram




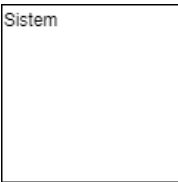
No	Simbol	Nama	Deskripsi
1		<i>Actor</i>	Aktor adalah orang, organisasi, atau sistem eksternal yang berperan dalam satu atau lebih interaksi dengan sistem.
2		<i>Use Case</i>	Use case merupakan urutan tindakan yang memberikan nilai terukur bagi seorang aktor.
3		<i>Association</i>	Asosiasi digambarkan sebagai garis penghubung antara aktor dan sistem.
4		<i>System</i>	Sistem menunjukkan ruang lingkup atau batasan sistem.

Table 2 Daftar Simbol *Class* Diagram

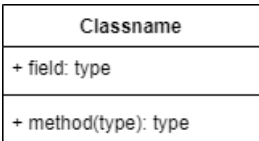


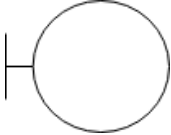

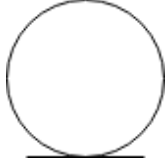

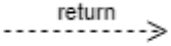
No	Simbol	Nama	Deskripsi
1		<i>Class</i>	Kelas pada struktur sistem.
2		<i>Association</i>	Digambarkan sebagai penghubung antar kelas.

Table 3 Daftar Simbol *Sequence* Diagram

No	Simbol	Nama	Deskripsi
1	 Actor	<i>Actor</i>	Merepresentasikan orang yang berinteraksi dengan sistem/aplikasi.
2		<i>Boundary</i>	Merepresentasikan tampilan sistem/aplikasi.
3		<i>Controller</i>	Merepresentasikan pusat kelola sebuah aplikasi.
4		<i>Entity</i>	Merepresentasikan tabel di <i>database</i> .
5		<i>Object Message</i>	Merepresentasikan pesan yang dikirimkan antar objek.
6		<i>Return Message</i>	Merepresentasikan data yang dikembalikan suatu objek.

DAFTAR ISTILAH

No	Istilah	Definisi
1	Database	Database merupakan kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer yang dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak program atau aplikasi untuk menghasilkan informasi.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Kerja Praktek

Kerja Praktek(KP) merupakan salah satu matakuliah wajib yang harus diambil oleh setiap Mahasiswa Teknik Informatika Universitas Pasundan. Mahasiswa yang menempuh kerja praktek dapat merasakan suasana di lingkungan kerja serta dapat berkontribusi dengan cara menyelesaikan permasalahan yang dihadapi organisasi di tempat Mahasiswa yang sedang melaksanakan kerja praktek.

Dengan kerja praktek mahasiswa dituntut untuk dapat mengerti dan memahami pekerjaan dilapangan. Kerja praktek juga sebagai langkah praktis dalam mempersiapkan mahasiswa untuk dapat tangkas,ahil,bertanggung jawab dan trampil dalam kehidupannya pada dunia kerja.

Dalam rangka melaksanakan kerja praktek ini, saya memilih PT 360 Solusi Teknologi ini sebagai tempat kerja praktek saya. PT 360 Solusi Teknologi ini memiliki kantor yang terletak di Jl. TB Simatupang No.18, RW.1, Kebagusan, Kec. Ps. Minggu, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12520. PT 360 Solusi Teknologi merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang *Consultant IT*. PT 360 Solusi Teknologi juga bergerak dalam pembuatan perangkat lunak seperti pembuatan aplikasi untuk perangkat *mobile*, pembangunan website dan aplikasi desktop(Windows dan Mac OS).

Oleh karenanya PT 360 Solusi Teknologi telah memberikan kesempatan kepada saya untuk melaksanakan kerja praktek ditempatnya sehingga saya dapat menambah pengalaman dan pengetahuan kerja yang tidak diperoleh di dalam perkuliahan.

1.2 Tujuan Kerja Praktek

Tujuan dari kerja praktek ini adalah membantu pekerjaan di PT 360 Solusi Teknologi dalam bidang *Consultant IT* khususnya pembuatan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman c#.

1.3 Lingkup Kerja Praktek

Lingkup dari kerja praktek ini adalah :

Membantu pekerjaan di PT 360 Solusi Teknologi dalam pembuatan aplikasi desktop Windows khususnya aplikasi PDF to Xml pada modul Export Data Pdf to Xml yang menggunakan bahasa pemrograman c#.

1.4 Tempat Kerja Praktek

Adapun tempat kerja praktek yang dipilih untuk melakukan kerja praktek adalah sebagai berikut :

Nama instansi : PT 360 Solusi Teknologi

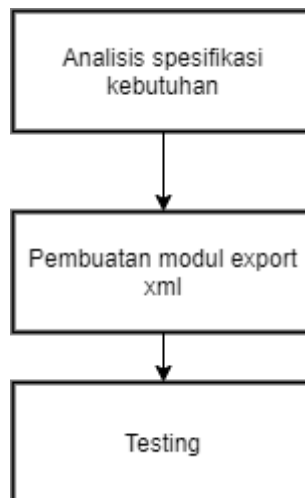
Bidang Usaha : Consultant IT

Alamat : Jl. TB Simatupang No.18, RW.1, Kebagusan, Kec. Ps. Minggu, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12520

Telepon : (021) 80674900

1.5 Metodologi Penyelesaian Kerja Praktek

Bagian metodologi penyelesaian kerja praktek akan menjelaskan langkah-langkah metodologi penyelesaian yang dilakukan saya dalam menyelesaikan kerja praktek. Langkah-langkah tersebut digambarkan dalam bentuk diagram yang dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Langkah Penyelesaian Kerja Praktek

1.6 Sistematika Penulisan Laporan Kerja Praktek

Laporan kerja praktek dibuat untuk mendokumentasikan pengerjaan kerja praktek. Maka dari itu, diusulkan sistematika penulisan yang menjelaskan mengenai bab-bab pada laporan kerja praktek beserta isinya secara rinci, serta keterkaitan antara bab sebelum dan sesudahnya. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

BAB 1. PENDAHULUAN

Bab pendahuluan berisi penjelasan umum mengenai usulan penelitian yang dilakukan dalam pengerjaan kerja praktek. Di dalamnya berisi latar belakang kerja praktek, tujuan kerja praktek, lingkup kerja praktek, tempat kerja praktek, metodologi penyelesaian kerja praktek, dan sistematika penulisan laporan kerja praktek.

BAB 2. PROFILE TEMPAT KERJA PRAKTEK

Bab profile tempat kerja praktek berisi profile tempat kerja praktek yang meliputi sejarah singkat organisasi, visi dan misi organisasi, lokasi tempat kerja praktek, unit kerja magang, kegiatan magang dan profile pembimbing lapangan.

BAB 3. PEMBUATAN MODUL EXPORT DATA PDF TO XML

Bab pembuatan modul export data pdf to xml berisi proses pembangunan aplikasi yang meliputi identifikasi masalah, metode penelitian, analisi kebutuhan dan proses pembangunan.

BAB 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab kesimpulan dan saran berisi mengenai hasil penelitian serta pernyataan yang didapat berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan, serta keterkaitan dari semua tahap yang dilakukan dalam penelitian. Di dalamnya terdapat pula saran yang diusulkan untuk penelitian selanjutnya terkait dengan prospek penelitian selanjutnya.

BAB 2

PROFILE PERUSAHAAN TEMPAT KERJA PRAKTEK

2.1 Sejarah Singkat Organisasi

Perjalanan perusahaan kami bahkan dimulai sebelum perusahaan dibentuk, 2017 ketika kedua pendiri perusahaan bertemu dan membayangkan masa depan teknologi yang efisien. Tanpa tim teknis yang terlibat di awal, kami memulai dengan lambat dan akhirnya dapat bertemu dan berkolaborasi dengan berbagai kemitraan seperti PT Kode Inkorporasi Teknologi (KODINK).

Pada tahun 2018, didirikan PT 360 Solusi Teknologi, dengan dukungan PT Kode Inkorporasi Teknologi (KODINK) sebagai perusahaan induk. Sejak saat itu, perusahaan melayani berbagai klien, seperti Bank Standard Chartered, KMK (Kantore Makmur Kreasi), Hana Bank Indonesia, Bank DBS Indonesia, ISC (Beras Gotong Royong), Blantik.com, PT PMC, BPR Arta Pundi Mekar, PT Arfaidhams Secret, PT Lentera Mulia Persada, Kementrian Perindustrian RI, dan beberapa lainnya.

Saat kami tumbuh menjadi dewasa dari hari ke hari, tim tumbuh menjadi tim yang solid yang siap menghadapi tantangan dari klien kami. Beberapa produk yang telah lahir dari tangan para ahli kami adalah mesin rekonsiliasi, MLAJU (aplikasi produktivitas untuk pelacakan sales) dan AWAS (aplikasi keselamatan pada kendaraan pribadi).

2.2 Visi dan Misi Organisasi

Visi : *To be the leading IT Consulting company, providing complete, end-to-end IT services to customers*

Misi :

- *To continually help create job opportunities for Indonesians*
- *To provide the best IT services and usable IT systems to customers*
- *To ensure sustainable growth of the company*

2.3 Bidang Usaha Dan Lokasi Tempat Kerja Praktek

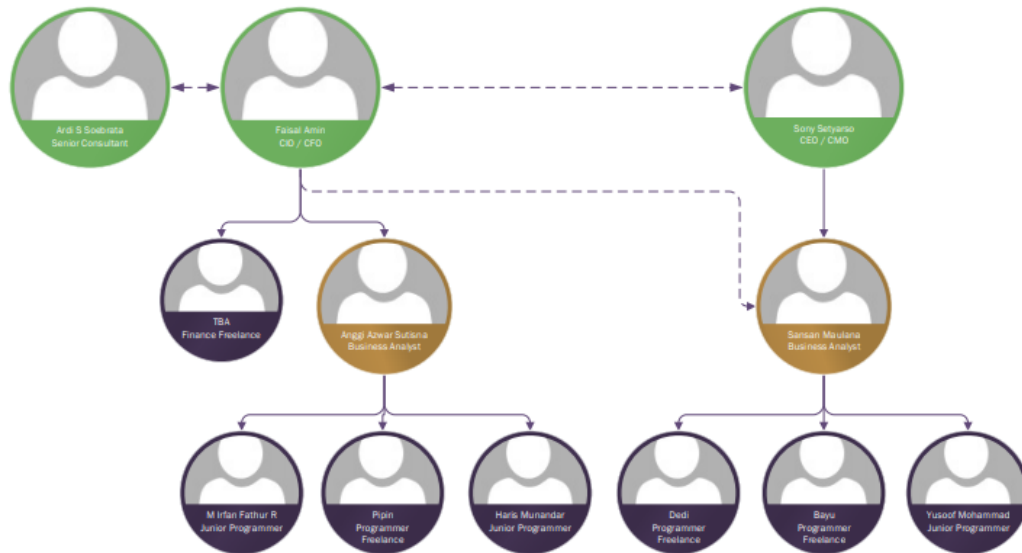
PT 360 Solusi Teknologi berada di Jakarta. Adapun lokasinya adalah sbb :

Alamat : Jl. TB Simatupang No.18, RW.1, Kebagusan, Kec. Ps. Minggu, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12520

Telepon : (021) 80674900

PT 360 Solusi Teknologi dipimpin oleh Faisal Amin selaku CIO / CFO dari PT 360 Solusi Teknologi. Sedangkan bidang usaha dari PT 360 Solusi Teknologi adalah *Consultant IT*.

2.4 Unit Kerja Magang



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi

Unit Kerja : PT 360 Solusi Teknologi
 Bidang Usaha : *Consultant IT*
 Alamat : Jl. TB Simatupang No.18, RW.1, Kebagusan, Kec. Ps. Minggu,
 Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12520
 Telepon : (021) 80674900

2.5 Kegiatan Magang

Kerja praktek dilakukan selama tiga bulan, terhitung dari tanggal 15 Juli – 15 September 2020 . Karena adanya pandemi global yang terjadi bertepatan dengan kegiatan kerja praktek, maka terdapat beberapa pertemuan yang dilakukan secara online via google meet dari tempat masing-masing. Total hari yang dilalui penulis dalam melaksanakan kerja praktek adalah 9 hari.

Table 2. 1 Kegiatan Kerja Praktek

Tanggal	Kegiatan Kerja Praktek
18 Mei 2020	Bertemu dengan Pembimbing Lapangan untuk membahas kerja praktek.

Tanggal	Kegiatan Kerja Praktek
19 Mei 2020	Membahas bagian yang akan dikerjakan dalam kegiatan kerja praktek
20 Mei 2020	Membuat branch di gitlab yang telah disediakan
26 Mei 2020	Mereview problem
29 Mei 2020	Membahas fungsi yang belum dijelaskan di awal pertemuan
4 Juni 2020	Merge semua yang telah dikerjakan
9 Juli 2020	Mereview modul-modul yang telah dikerjakan
23 Juli 2020	Mereview problem dan merge semua yang telah dikerjakan
13 Agustus 2020	Merge semua yang telah dikerjakan

BAB 3

PEMBUATAN MODUL EXPORT DATA PDF TO XML

Bab pembuatan modul export pdf to xml berisi mengenai perancangan perangkat lunak seperti perancangan *database* baik konsep maupun fisik, perancangan antarmuka halaman beserta penjelasannya. Dan juga mengenai analisis dan kebutuhan

3.1 Analisis Fungsional

Analisis fungsional merupakan fungsi-fungsi yang harus dilakukan oleh sebuah sistem untuk mencapai tujuan[MFA19]. Analisis fungsional yang dibutuhkan oleh aplikasi yang akan dibangun, dapat dilihat pada table 3.1.

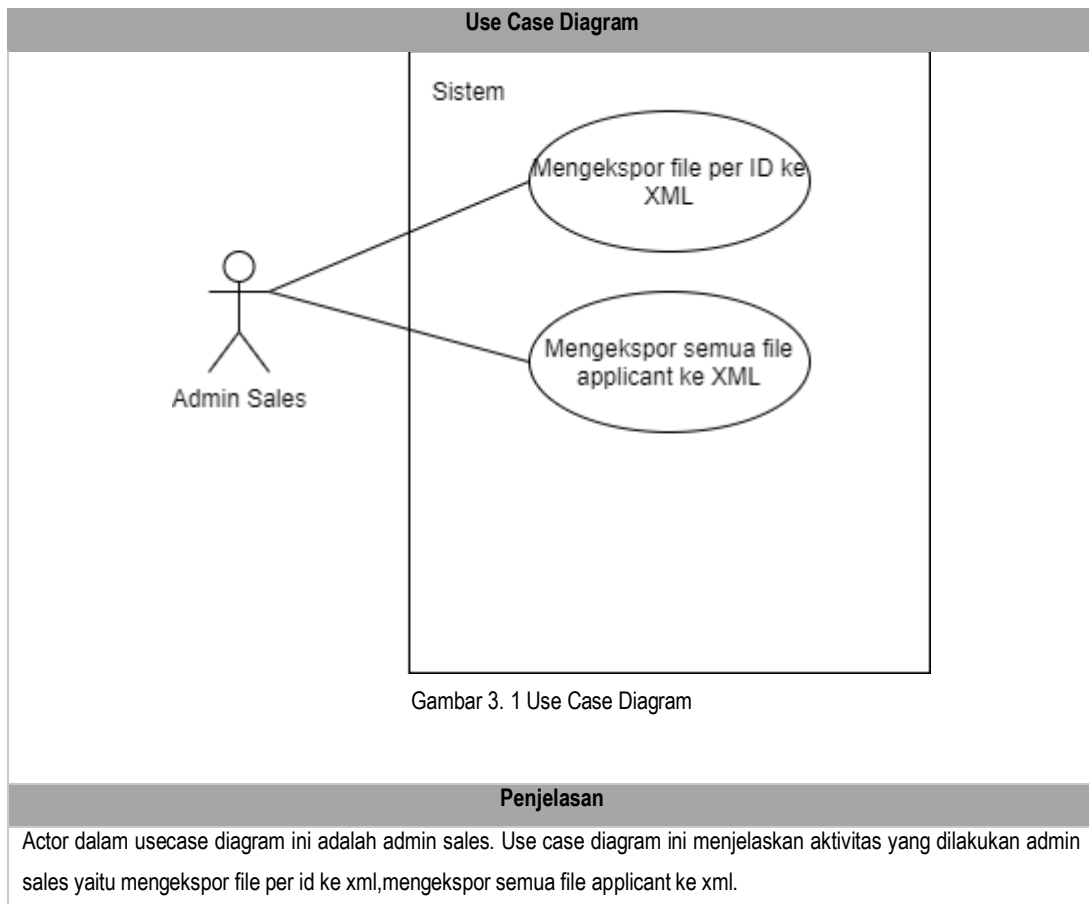
Table 3. 1 Analisis Fungsional

No.	Kode	Requirement	Deskripsi
1	FR-01	Sistem harus dapat melakukan ekspor file per-ID ke.xml	Sistem dapat meng ekspor file ke .xml sesuai dengan data yang dipilih
2	FR-02	Sistem harus dapat melakukan ekspor file semua applicant ke .xml	Sistem dapat langsung meng ekspor keseluruhan data yang ada menjadi .xml

3.2 Pemodelan Berbasis Skenario

Pemodelan berbasis skenario memperlihatkan bagaimana interaksi yang akan terjadi antara pengguna dengan sistem atau perangkat lunak yang akan dikembangkan. Pemodelan spesifikasi kebutuhan pengguna menggunakan UML(*Unified Modelling Language*) pada umumnya dimulai dengan pembuatan skenario-skenario dalam bentuk *use case* dan diagram *swimlane*[MFA19]. Berikut ini adalah *use case* yang dibangun pada pembuatan modul export data pdf to xml. Diagram *use case* dapat dilihat pada gambar 3.1.

(berlanjut pada halaman selanjutnya).



3.2.1 Deskripsi Use Case

Diagram *use case* pada gambar 3.1 dapat dijelaskan lebih detail. Penjelasan *use case* dapat dilihat pada table 3.2.

Table 3. 2 Deskripsi *Use Case*

No.	Kode	Requirement	Deskripsi
1	UC-01	Mengekspor file per-ID ke XML	Mengekspor file Per-ID ke XML adalah kegiatan yang dilakukan admin sales, admin sales akan memilih data yang akan diekspor. Data yang sudah dipilih dapat diekspor ke .xml
2	UC-02	Mengekspor semua file applicant ke .xml	Mengekspor semua file applicant ke XML adalah kegiatan yang dilakukan admin sales yang bertujuan untuk mengeskpor semua file applicant ke .xml.

3.2.2 Skenario Use Case

Skenario *use case* merupakan gambaran proses berjalannya perangkat lunak berdasarkan *use case* yang telah didefinisikan. Skenario *use case* melibatkan actor yang berinteraksi dengan *use case* tersebut serta aksi reaksi yang terjadi antara actor dengan system atau perangkat lunak[MFA19]. Skenario *use case* pembuatan modul export data pdf to xml dapat dilihat pada table 3.3-3.4.

Table 3. 3 Skenario use case mengeksport file per-id ke xml

Identifikasi	
Nomor	UC-01
Nama	Mengeksport file Per-ID ke XML
Deskripsi	Mengeksport file Per-ID ke XML adalah kegiatan yang dilakukan Admin Sales, user akan memilih data yang akan dieksport. Data yang sudah dipilih dapat dieksport ke .xml
Aktor	Admin sales
Skenario Utama	
Kondisi Awal : Aktor sudah di halaman export file	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Klik checkbox pada data yang akan di export	2. checkbox terceklis
	3. Button Export xml berubah menjadi enable
3. Menekan button Export xml	4. <i>Export</i> data yang dipilih ke .xml
	5. Sistem akan menyimpan data ke folder dan memberikan notifikasi <i>export berhasil</i>
6. Menerima notifikasi	
Kondisi Akhir : Aktor menerima notifikasi data berhasil di export	
Includes	-
Extends	-
Generalizes	-

Table 3. 4 Skenario use case mengekspor semua file applicant ke xml

Identifikasi	
Nomor	UC-02
Nama	Mengekspor semua file applicant ke XML
Deskripsi	Mengekspor semua file applicant ke XML adalah kegiatan yang dilakukan Admin Sales yang bertujuan untuk mengekspor semua file applicant ke XML.
Aktor	Admin sales
Skenario Utama	
Kondisi Awal : Aktor sudah dihalaman export file	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Menekan button Check All	2. Checkbox tercekis semua
	3. Button Export Xml enable
4. Mengklik button Export Xml	5. <i>Export</i> semua data 6. Sistem akan menyimpan data ke folder dan memberikan notifikasi <i>export</i>
7. Menerima notifikasi <i>export</i>	
Kondisi Akhir : Aktor menerima notifikasi data berhasil di export	
Includes	-
Extends	-
Generalizes	-

3.3 Pemodelan Berbasis Kelas

Pemodelan berbasis kelas pada dasarnya memperlihatkan objek-objek yang akan dimanipulasi oleh sistem atau perangkat lunak, memperlihatkan operasi-operasi yang akan diterapkan pada objek-objek untuk menghasilkan umpan tertentu pada manipulasi objek, memperlihatkan relasi-relasi antar objek [MFA19]. Pada pemodelan berbasis kelas ini akan mengidentifikasi kelas-kelas analisis kemudian menentukan atribut dan perilaku setiap kelas dan terakhir akan membuat diagram kelas.

3.3.1 Mengidentifikasi Kelas-Kelas Analisis

Proses mengidentifikasi kelas dengan cara memeriksa skenario penggunaan sistem atau perangkat lunak yang telah dikembangkan sebelumnya sebagai bagian dari

model-model kebutuhan [MFA19]. Berikut ini adalah kelas-kelas analisis yang akan dibuat, bisa dilihat pada Table 3.5.

Table 3. 5 Kelas-Kelas Analisis

No	Nama Kelas	Jenis Kelas	Deskripsi
1	HalamanExport	Boundary	Kelas ini digunakan untuk keperluan tampilan pada halaman export
2	ControllerExport	Controller	Kelas ini digunakan sebagai controller pada pembuatan modul export pdf to xml
3	ModelExport	Entity	Kelas ini digunakan untuk berinteraksi dengan database pada pembuatan modul export pdf to xml

3.3.2 Menentukan Atribut-Atribut

Atribut mendeskripsikan kelas-kelas yang telah terpilih untuk dimasukkan dalam model spesifikasi kebutuhan sistem atau perangkat lunak. Atribut-atribut merupakan sesuatu yang mendefinikan kelas yang mengklasifikasikan makna suatu kelas dalam konteks ruang permasalahan yang telah diketahui sebelumnya[MFA19]. Berikut ini adalah atribut dari kelas yang di definisikan sebelumnya. Dapat dilihat pada Table 3.6.

Table 3. 6 Atribut-atribut kelas

No	Nama Kelas	Jenis Kelas	Atribut
1	HalamanExport	Boundary	+exportXmlButton : Button +SelectAllMenuItem : Button +DeselectAllMenuItem : Button
2	ControllerExport	Controller	+export : List +_exportXmlCommand : RelayCommand +_checkAllCommand : RelayCommand +_uncheckedAllCommand : RelayCommand
3	ModelExport	Entity	+ id :int + JangkaWaktuPinjaman :string

No	Nama Kelas	Jenis Kelas	Atribut
			+ JumlahPinjaman :string + TujuanMeminjam :string + NamaDepan :string + NamaBelakang :string + NamaAlias :string + NomorKTP :string + MasaBerlakuKTP :string + TanggalLahir :string + TempatLahir :string + NegaraLahir :string + AlamatTinggal :string + KotaTinggal :string + KodePOS :string + Alamat :string + KotaKTP :string + AlamatKTP :string + KodePOSKTP :string + Kebangsaan :string + JenisKelamin :string + Pendidikan :string + StatusTempatTinggal :string + StatusPerkawinan :string + NoTeleponDihubungi :string + NoTeleponRumah :string + NoTeleponPribadi :string + Email :string + NamalbuKandung :string + NPWPPribadi :string + Profesi :string + NamaPerusahaan :string + BidangUsaha :string + JumlahKaryawan :string

No	Nama Kelas	Jenis Kelas	Atribut
			+ NOB :string + TanggalBerdiriPerusahaan :string + Jabatan :string + LamaBekerja :string + AlamatPerusahaan :string + KelurahanPerusahaan :string + KecamatanPerusahaan :string + KotaPerusahaan :string + KodePOSPerusahaan :string + TeleponPerusahaan :string + Penghasilan :string + AlamatEmailPerusahaan :string + LamaBekerjaPerusahaanSebelumnya :string + NamaLengkapKerabat :string + HubunganKerabat :string + AlamatKerabat :string + KelurahanKerabat :string + KecamatanKerabat :string + KotaKerabat :string + KodePOSKerabat :string + NoTeleponRumahKerabat :string + NoTeleponPribadiKerabat :string + NoTeleponKantorKerabat :string + NoKartuBankLain :string + BatasKredit :string + NamaBankLain :string + NamaPenerimaTransfer :string + NamaBankPenerima :string + NomorRekeningBankPenerima :string + NamaLengkapReferral :string + NomorKartuKreditReferral :string + NomorKTPReferral :string

No	Nama Kelas	Jenis Kelas	Atribut
			+ CampaignCode :string + Sourcing :string + ReferralID :string + Closing :string + ChannelCode :string + ApplicationBranch :string + ARMCode :string + AcquisitionCode :string + FreeTerms :string + SegmentCode :string + PromoCode :string + OnlineID :string + ERCode :string

3.3.3 Mendefinisikan Operasi-Operasi

Operasi-operasi pada dasarnya mendefinisikan perilaku (behavior) suatu objek. Berikut ini adalah operasi-operasi dari setiap kelas yang telah didefinisikan sebelumnya. Dapat dilihat pada Table 3.7.

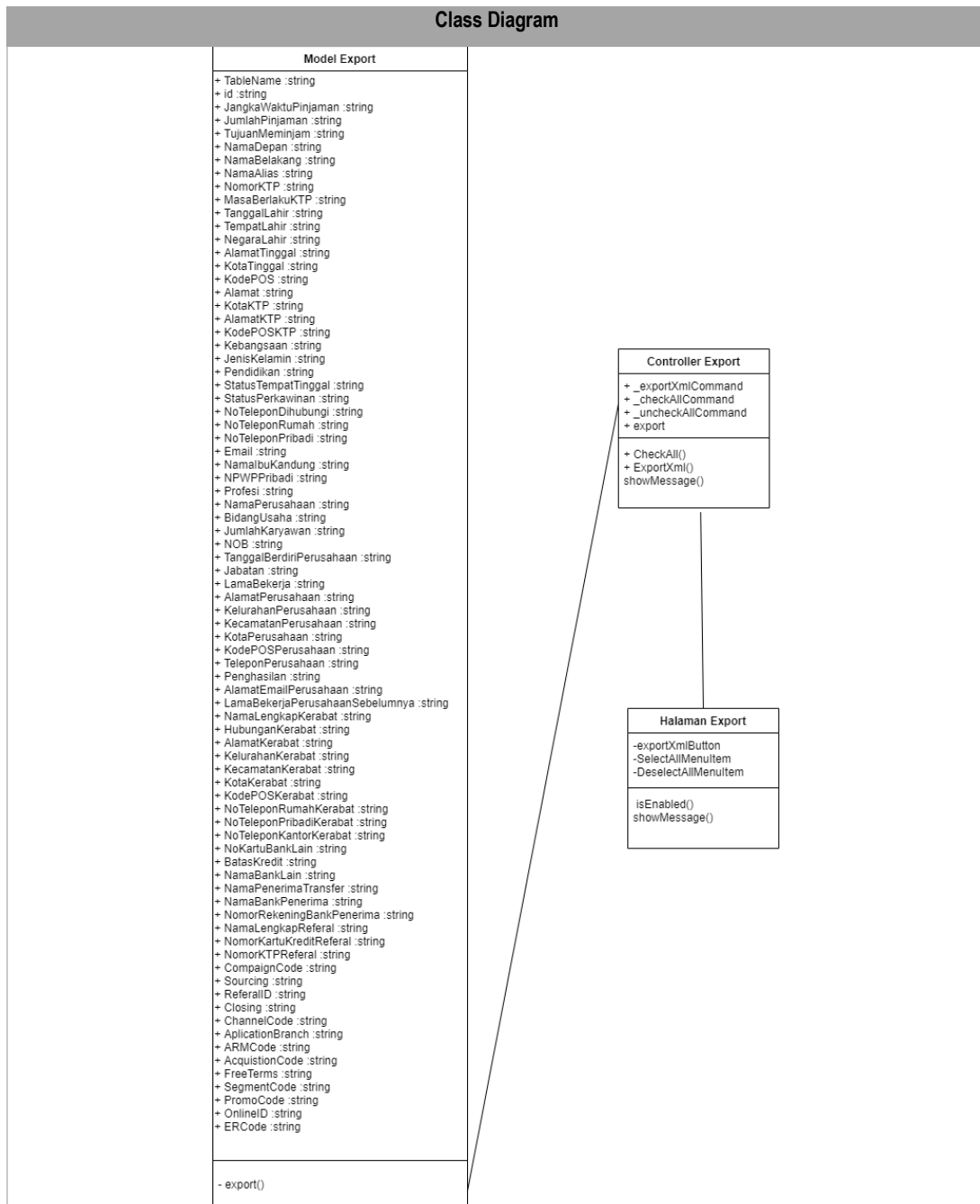
Table 3. 7 Perilaku pada setiap kelas

No	Nama Kelas	Jenis Kelas	Nama Perilaku
1	HalamanExport	Boundary	+isEnabled() +showMessage()
2	ControllerExport	Controller	+CheckAll() +ExportXml() +showMessage()
3	ModelExport	Entity	+export()

3.3.4 Perancangan Kelas

Perancangan kelas disini adalah merancang diagram kelas dari kelas-kelas yang telah didefinisikan sebelumnya beserta atribut dan perilakunya. Berikut ini adalah diagram kelas yang akan dibuat dapat dilihat pada Gambar 3.4.

(berlanjut pada halaman selanjutnya).



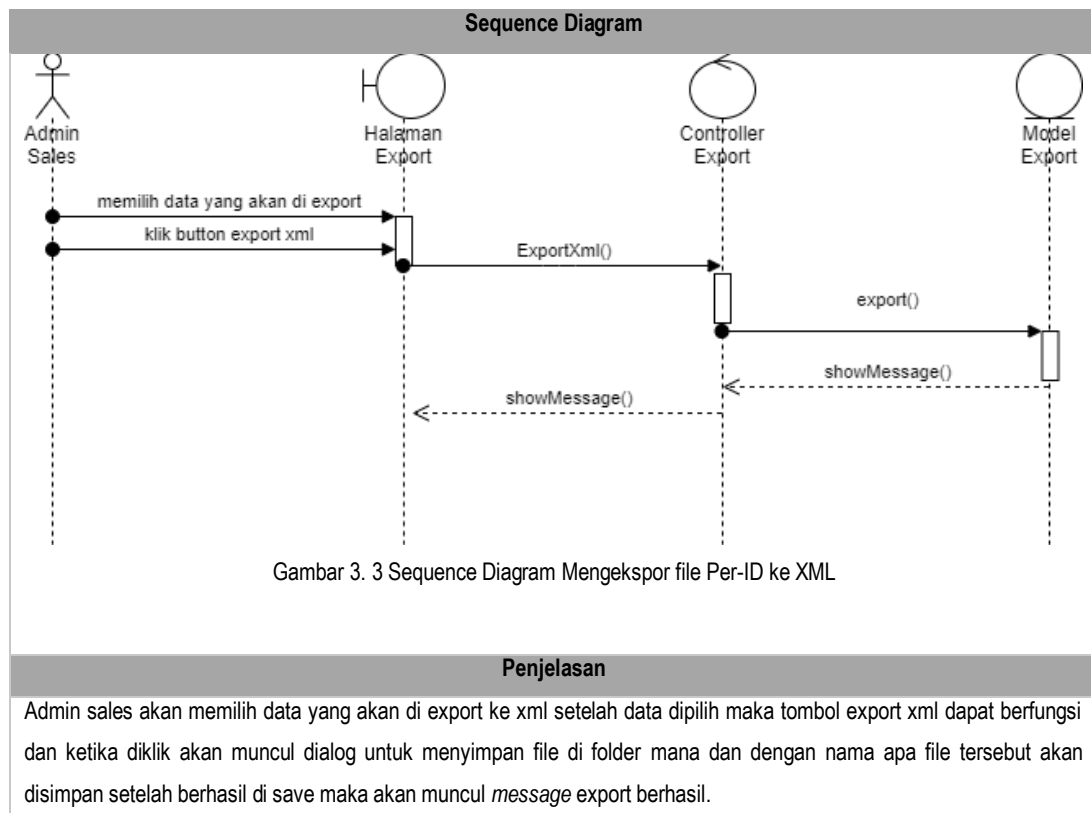
Gambar 3. 2 Class Diagram Mengekspor semua file applicant ke XML

Penjelasan

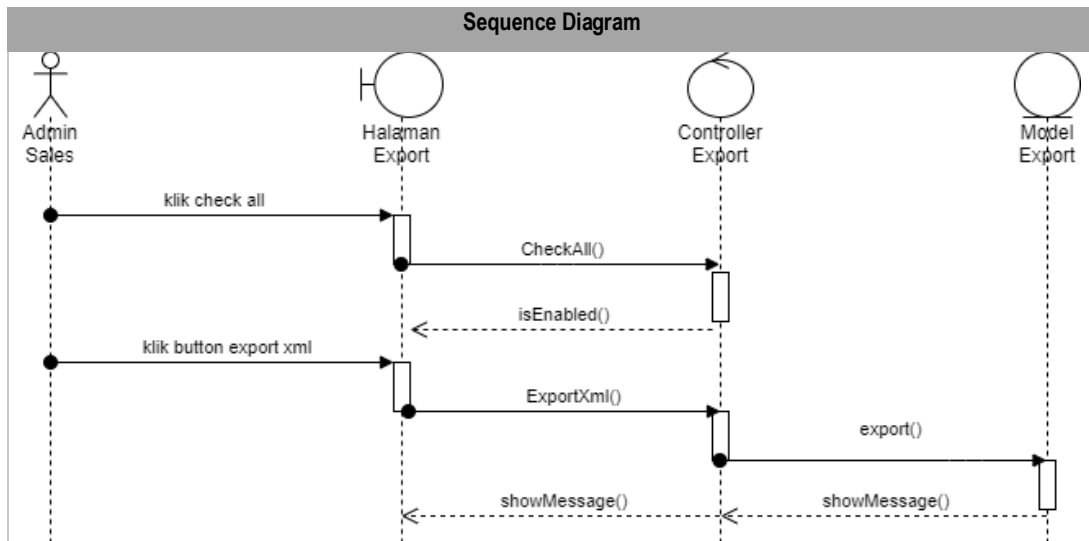
Pada kelas ModelExport terdapat satu fungsi yaitu export() yang berguna untuk mengambil data-data yang ada pada database, pada kelas ControllerExport terdapat fungsi ExportXml untuk mengexport data ke dalam bentuk xml, showMessage() untuk menampilkan pesan ketika export berhasil dan CheckAll() untuk memilih semua data yang akan diexport dan memiliki atribut _exportXmlCommand, _checkAllCommand, _uncheckedAllCommand, export, dan pada kelas HalamanExport terdapat fungsi showMessage untuk menampilkan pesan ketika berhasil export dan isEnabled yang akan berfungsi ketika data dipilih dan memiliki atribut exportXmlButton, SelectAllMenuItem dan DeselectAllMenuItem.

3.4 Pemodelan Berbasis Perilaku

Model perilaku pada dasarnya menggambarkan bagaimana perangkat lunak akan berperilaku dalam menanggapi event-event yang datang dari arah luar atau bagaimana perangkat lunak akan berperilaku terhadap tindakan yang muncul dari luar [MFA19]. Pemodelan berbasis perilaku akan digambarkan dengan sequence diagram yang dapat dilihat pada gambar 3.5-3.6.



(berlanjut dihalaman selanjutnya).



Gambar 3. 4 Sequence Diagram Mengekspor semua file applicant ke XML

Penjelasan

Admin sales akan mengklik button check all maka seluruh data akan terpilih maka tombol export xml dapat berfungsi dan ketika diklik akan muncul dialog untuk menyimpan file di folder mana dan dengan nama apa file tersebut akan disimpan setelah berhasil di save maka akan muncul *message* export berhasil.

3.5 Perancangan Antarmuka Pengguna

Perancangan antarmuka menciptakan media komunikasi yang efektif diantara manusia dan komputer. Mengikuti sejumlah prinsip perancangan antarmuka, perancangan antarmuka pengguna bekerja dengan cara mengidentifikasi objek-objek antarmuka dan aksi-aksi dan kemudian membuat tata letak layar yang membentuk basis untuk pembuatan suatu prototype antarmuka pengguna [MFA19]. Antarmuka pengguna pada pembuatan modul export data pdf to xml dapat dilihat pada gambar.

PDF To XML Tools HOME | SETTINGS | LOGOUT | HELP

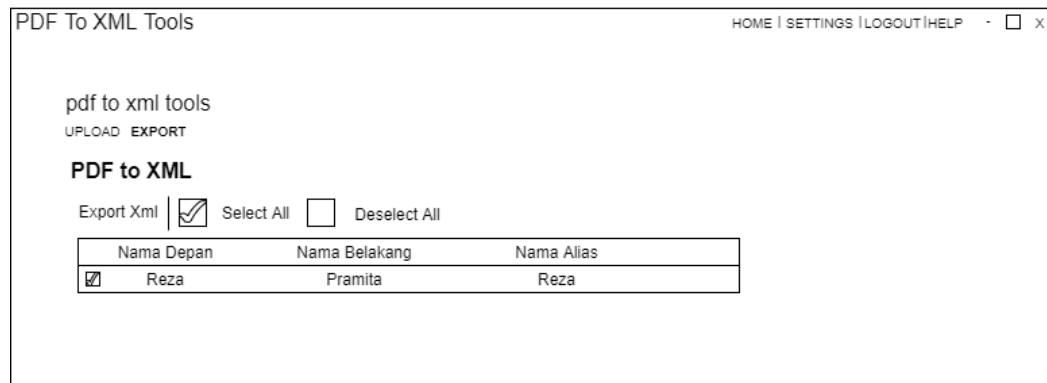
pdf to xml tools
 UPLOAD EXPORT

PDF to XML

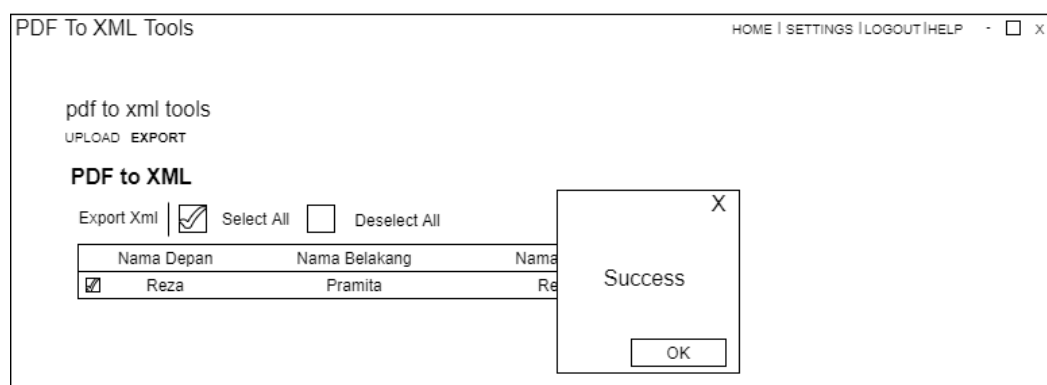
Export Xml ☒ Select All ☐ Deselect All

Nama Depan	Nama Belakang	Nama Alias
<input type="checkbox"/> Reza	Pramita	Reza

Gambar 3. 5 Rancangan Antarmuka



Gambar 3. 6 Rancangan Antarmuka 2



Gambar 3. 7 Rancangan Antarmuka 3

3.6 Konstruksi Perangkat Lunak

Konstruksi perangkat lunak mengacu pada pembuatan detail kerja, perangkat lunak yang berarti melalui kombinasi koding, verifikasi, pengujian unit, integrasi, dan debungging. Konstruksi perangkat lunak mengacu pada perancangan-perancangan yang sudah dibuat sebelumnya

3.6.1 Kebutuhan Perangkat dan Kakas Untuk Pengembangan

Kebutuhan perangkat dan kakas untuk pengembangan yang dibutuhkan dalam pembuatan modul export data pdf to xml akan dijelaskan pada table .

Table 3. 8 Kebutuhan perangkat dan kakas

No.	Nama Perangkat	Keterangan
1	Laptop	Komponen yang digunakan untuk menjalankan aplikasi
2	Visual Studio	Alat yang digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web
3	GitLab	Alat yang digunakan untuk mempersatukan semua pekerjaan tiap anggota
4	C#	Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat modul export pdf to xml

No.	Nama Perangkat	Keterangan
5	WPF	Sebuah teknologi yang digunakan untuk membuat user interface dari modul export pdf to xml
6	LiteDB	Database yang digunakan untuk menyimpan data yang ada di pdf

3.7 Pengkodean

Tahap pengkodean adalah tahap pengimplementasian dari hasil model-model desain ditahap perancangan menjadi kode-kode program.

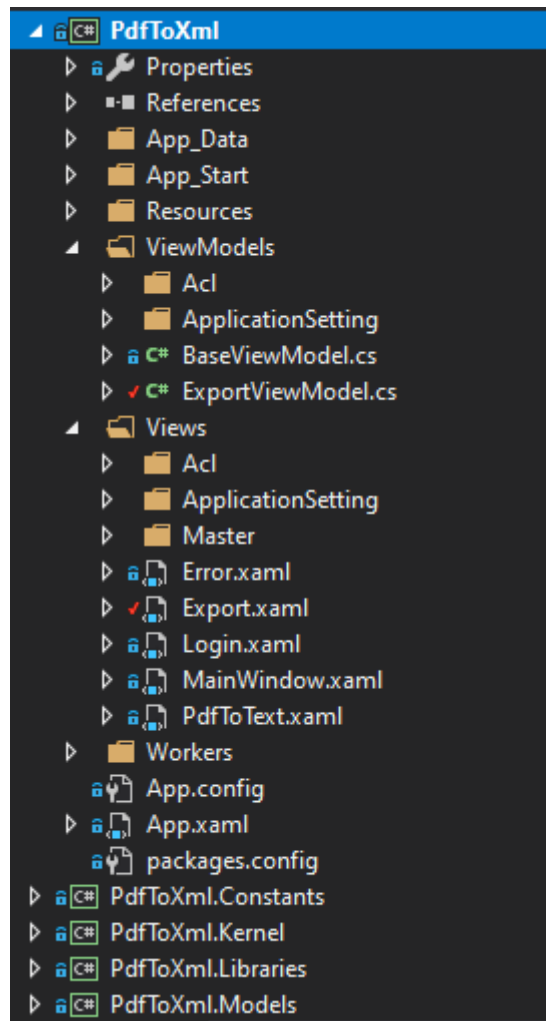
3.7.1 Tahap Pengkodean Modul Export Data Pdf to Xml

Tahap pengkodean modul export pdf to xml akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman c# dengan framework wpf.

1. Struktur modul export data pdf to xml

Struktur yang dibangun menggunakan pola arsitektur MVVM untuk memisahkan antara data(model) dengan user interface (view) serta logika (view model). Struktur modul export data pdf to xml dapat dilihat pada gambar 3.8.

(berlanjut pada halaman selanjutnya).



Gambar 3. 8 Struktur modul export pdf to xml

2. Controller modul export data pdf to xml

Controller modul export data pdf to xml berfungsi untuk mengexport data dari pdf ke xml. Dalam controller modul export pdf to xml ini terdapat fungsi-fungsi yang dapat dilihat pada gambar 3.9.

(berlanjut pada halaman selanjutnya).

```

1 reference
private void ExportXml(object obj)...

1 reference
public void CheckAll(object sender)...

1 reference
public void UncheckAll(object sender)...

```

Gambar 3. 9 Controller modul export pdf to xml

Deskripsi dari setiap method yang ada pada controller ExportViewModel:

1. Fungsi ExportXml untuk mengexport file dari pdf ke xml
2. Fungsi CheckAll untuk menceklis semua data yang ada
3. Fungsi UncheckAll agar ceklis pada semua data hilang
3. Model modul export data pdf to xml

Model pada modul export data pdf to xml berguna untuk menghubungkan aplikasi dengan database dimana nama table dan field-field pada database di definisikan di model. Model yang ada pada modul export pdf to xml dapat dilihat pada gambar 3.10.

```

namespace PdfToXml.Models.Dto {
    7 references
    public class FormulirPDFDto : Models.Entities.FormulirPDFModel
    {
    }
}

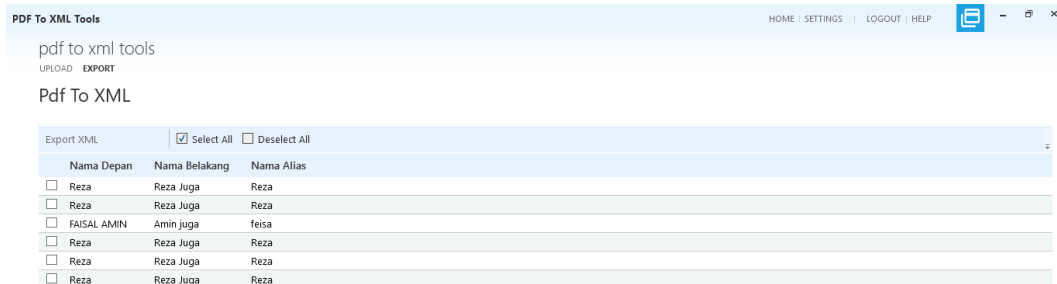
```

Gambar 3. 10 Model modul export pdf to xml

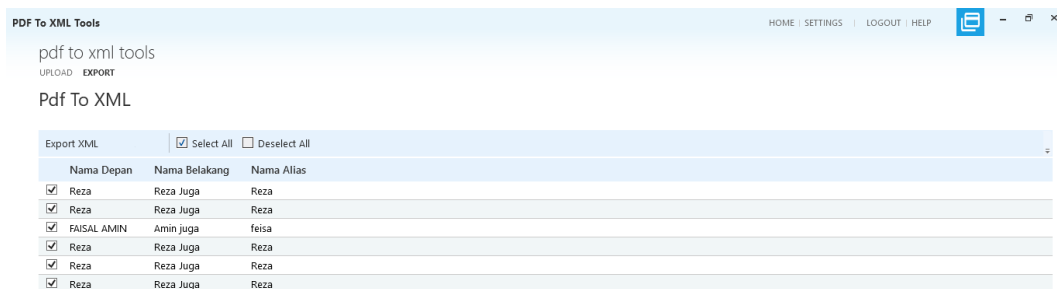
FormulirPDFDto berfungsi untuk mengambil data-data dari database dan semua field yang ada pada database terdapat di kelas FormulirPDFModel.

3.8 Implementasi Antarmuka Pengguna

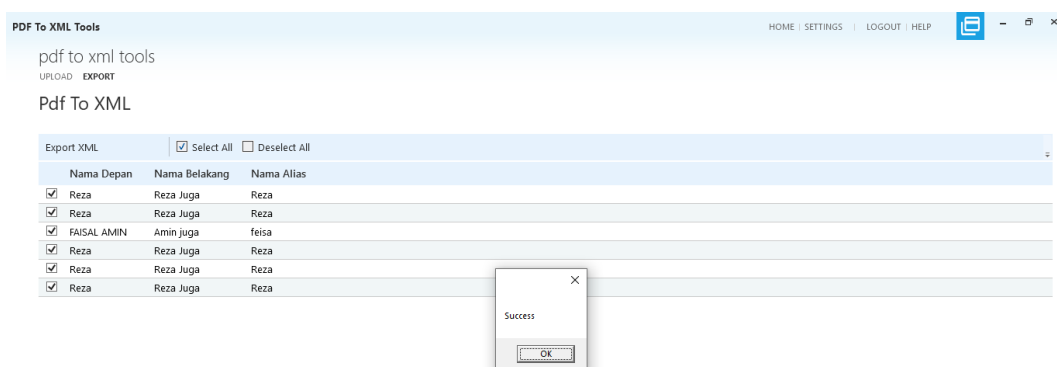
Implementasi antarmuka pengguna mengacu pada perancangan antarmuka yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Implementasi antarmuka pengguna modul export data pdf to xml dapat dilihat pada gambar 3.11 – 3.14.



Gambar 3. 11 Implementasi antarmuka pengguna

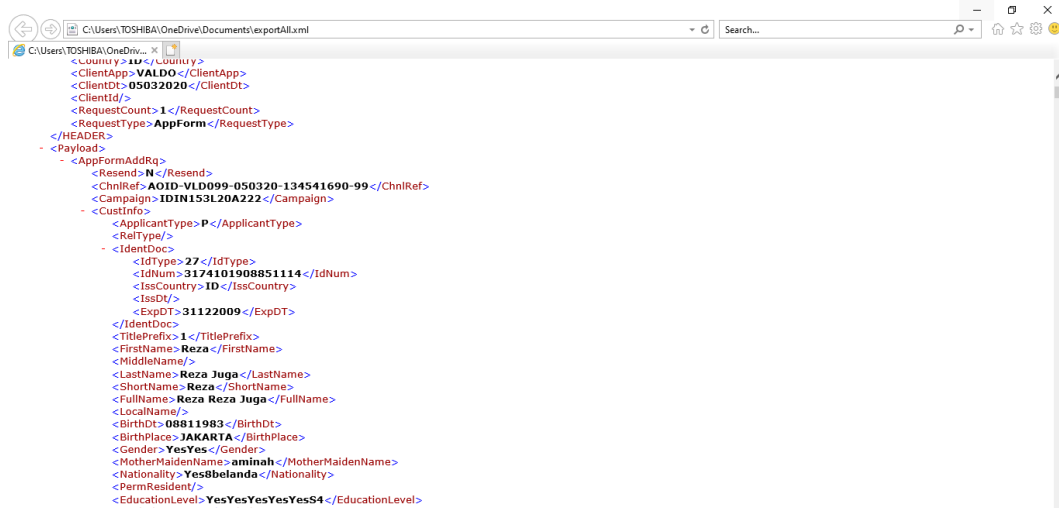


Gambar 3. 12 Implementasi antarmuka pengguna 2



Gambar 3. 13 Implementasi antarmuka pengguna 3

(berlanjut dihalaman selanjutnya).



Gambar 3. 14 Hasil XML

BAB 4

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari keseluruhan isi laporan kerja praktek dalam pembuatan modul export data pdf to xml maupun berisi saran yang telah diperoleh sehingga diharapkan dapat bermanfaat baik dalam pengembangan perangkat lunak kedepannya maupun dalam system yang sudah berjalan di tempat penelitian.

4.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil setelah melalui proses pembuatan modul export data pdf to xml ini adalah:

1. Aplikasi sudah dapat mengexport data ke dalam bentuk xml baik itu per id ataupun keseluruhan sehingga dapat membantu pekerjaan di PT 360 Solusi Teknologi
2. Bahasa pemrograman c# menggunakan WPF untuk membuat modul export pdf to xml sudah diterapkan.

4.2 Saran

Saran yang dapat diberikan terkait dengan pembuatan modul export pdf to xml adalah :

1. Tampilan untuk halaman export dapat diperbaiki kembali khususnya dibagian button Export Xml supaya lebih menarik
2. Pengembangan lainnya yaitu menambahkan fitur searching supaya pengguna dapat langsung menemukan data yang ingin di export ke xml.

DAFTAR PUSTAKA

- [MFA19] M.Faisal, “Rancang bangun aplikasi pemesanan tiket di kolam renang failda sukanagara cianjur selatan,” 2019.