



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

**PROGRAM INPUT DATA KEGIATAN FORWARDING DI  
PERUSAHAAN PT. GELORA SAMUDERA INDOLOG**



**KERJA PRAKTIK**

**Program Studi**

**S1 Teknik Komputer**

UNIVERSITAS  
**Dinamika**

**Oleh :**

**RIZALDI WICAKSANA**

**17410200043**

---

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFOMATIKA**

**UNIVERSITAS DINAMIKA**

**2021**

**PROGRAM INPUT DATA KEGIATAN FORWARDING DI  
PERUSAHAAN PT. GELORA SAMUDERA INDOLOG**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Sarjana



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

Disusun Oleh :

**Nama : Rizaldi Wicaksana**

**Nim : 17410200043**

**Program : S1 (Strata Satu)**

**Jurusan : Teknik Komputer**

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS DINAMIKA**

**2021**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**PROGRAM INPUT DATA KEGIATAN FORWARDING DI PERUSAHAAN**  
**PT. GELORA SAMUDERA INDOLOG**

Laporan Kerja Praktik oleh

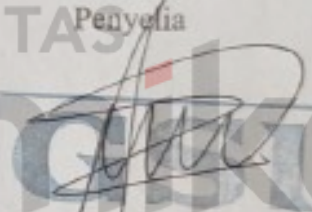
Rizaldi Wicaksana

Nim : 174102000043

Telah dipriksa, diuji dan disetujui


Surabaya, 22 Desember 2021

Disetujui:

 <p style="text-align: center;">Pembimbing</p> <p style="text-align: center;"></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;"><p>Digitally signed by Universitas Dinamika Date: 2022.01.14 12:52:22 +07'00'</p></div> <p style="text-align: center;"><b><u>Yosefine Triwidyastuti, M.T.</u></b> NIDN. 0729038504</p>	<p style="text-align: center;">Penyelia</p> <p style="text-align: center;"></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;"><p>Digitally signed by Henrico Ibrahima Kahfi Date: 2022.01.14 13:50:44 +07'00'</p></div> <p style="text-align: center;"><b><u>Henrico Ibrahima Kahfi, S.Ds.</u></b></p>
--	--

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Teknik Komputer



cn=Pauladie Susanto, o=FTI  
Undika, ou=Prodi S1 TK,  
email=pauladie@dinamika.  
ac.id, c=ID  
2022.01.14 13:50:44 +07'00'

**Pauladie Susanto, S.Kom., M.T.**  
NIDN. 0729047501



*” If you believe in yourself, with a tiny pinch of magic all your dreams can come true!”*

UNIVERSITAS  
**Dinamika**

Kupersembahkan Kepada ALLAH SWT

Ibu, Bapak, dan semua keluarga tercinta,

Yang selalu mendukung, memotivasi dan menyisipkan nama saya dalam doa-doa terbaiknya.

Beserta semua orang yang selalu membantu, mendukung dan memotivasi agar tetap berusaha menjadi lebih baik.



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

**PERNYATAAN**  
**PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Sebagai mahasiswa **Universitas Dinamika**, Saya :

Nama : **Rizaldi Wicaksana**  
NIM : **17410200043**  
Program Studi : **S1 Teknik Komputer**  
Fakultas : **Fakultas Teknologi dan Informatika**  
Jenis Karya : **Laporan Kerja Praktik**  
Judul Karya : **PROGRAM INPUT DATA KEGIATAN FORWARDING DI PERUSAHAAN PT. GELORA SAMUDERA INDOLOG**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, Saya menyetujui memberikan kepada **Universitas Dinamika** Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah Saya tersebut diatas untuk disimpan, dialihmediakan, dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut diatas adalah hasil karya asli Saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya, atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini semata-mata hanya sebagai rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka Saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiasi pada karya ilmiah ini, maka Saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar keserjanaan yang telah diberikan kepada Saya.

Surabaya, 20 Desember 2021



Rizaldi Wicaksana  
NIM : 17410200043

## ABSTRAK

Freight Forwarding merupakan badan usaha atau perusahaan jasa yang memberikan pelayanan(service) jasa atau memegang dan bertanggung jawab atas semua kegiatan pengiriman, pengangkutan dan penerimaan barang dengan menggunakan multimodal transport, baik melalui darat, laut maupun udara serta mencakup kegiatan penerimaan, penyimpanan, pengepakan, penimbangan barang, pengurusan, penyelesaian dan penerbitan dokumen angkutan..

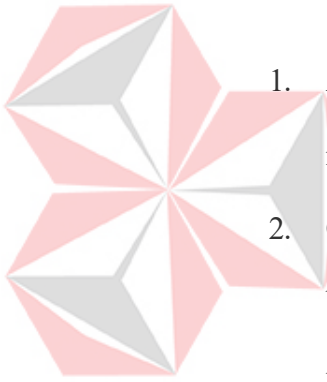
Oleh karena itu dibuat sebuah aplikasi berbasis desktop dengan menggunakan tools visual studio 2019 yang di dalamnya terdapat library iTextsharp dengan tujuan mempermudah kinerja tenaga ahli secara efektif dan efisien. Pada kerja praktik ini penulis mampu merancang sebuah aplikasi yang lebih mudah digunakan oleh pengguna. Pada hasil uji coba sebanyak 11 kali, program aplikasi menghasilkan file pdf dengan ukuran rata-rata 2KB.

**Kata Kunci :** Forwarding, Bahasa Pemrograman C#, Visual Studio.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat yang telah diberikan - Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik ini. Penulisan Laporan ini adalah sebagai salah satu syarat menempuh Tugas Akhir pada Program Studi S1 Teknik Komputer Universitas Dinamika Surabaya.

Dalam usaha menyelesaikan penulisan Laporan Kerja Praktik ini penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak baik moral maupun materi. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi - tingginya kepada :

- 
1. Allah SWT, karena dengan rahmatnya dan hidayahnya penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik ini.
  2. Orang Tua saya tercinta yang telah memberikan dorongan dan bantuan baik moral maupun materi sehingga penulis dapat menempuh dan menyelesaikan Kerja Praktik maupun laporan ini.
  3. Kepada Henrico selaku penyelia. Terima Kasih atas bimbingannya yang diberikan sehingga penulis dapat melaksanakan Kerja Praktik PT Gelora Samudera Indolog.
  4. Kepada Pauladie Susanto, S.Kom., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Komputer Surabaya atas ijin yang diberikan untuk melaksanakan Kerja Praktik di PT Hasil Lasem Indah Surabaya.
  5. Kepada Yosefine Triwidyastuti, M.T. selaku Dosen Pembimbing saya selama melaksanakan Kerja Praktik di PT Gelora Samudera Indolog

sehingga dapat menyelesaikan laporan Kerja Praktik.

6. Bapak Wahyu Priastoto selaku Koordinator Kerja Praktek di Universitas Dinamika Surabaya. terima kasih atas bantuan yang telah diberikan.
7. Teman- teman seperjuangan SK angkatan '17 dan semua pihak yang terlibat namun tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bantuan dan dukungannya.

Penulis berharap semoga laporan ini dapat berguna dan bermanfaat untuk menambah wawasan bagi pembacanya. Penulis juga menyadari dalam penulisan laporan ini banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik untuk memperbaiki kekurangan dan berusaha untuk lebih baik lagi.

Surabaya, 20 Desember

2021

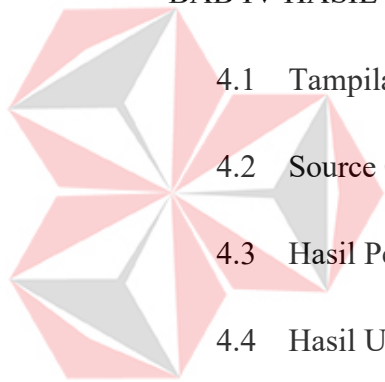
Penulis

## DAFTAR ISI

### Halaman

ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan .....	2
1.5 Manfaat .....	2
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	3
2.1 Sejarah Singkat PT Gelora Samudera Indolog Surabaya.....	3
2.2 Lokasi PT Gelora Samudera Indolog Surabaya .....	4
2.3 Jam Operasional PT Gelora Samudera Indolog Surabaya .....	4
2.4 Visi dan Misi.....	4

2.5 Tujuan .....	5
BAB III LANDASAN TEORI.....	6
3.1 Microsoft Visual Studio .....	6
3.2 Bahasa C# .....	9
1. C# .....	9
3.3 iText .....	14
3.4 Framework .Net .....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	17
4.1 Tampilan Proyek .....	17
4.2 Source Code .....	19
4.3 Hasil Penyimpanan File .....	24
4.4 Hasil Ukuran File .....	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	26
5.1 Kesimpulan .....	26
5.2 Saran .....	26
DAFTAR PUSTAKA .....	27
LAMPIRAN.....	28



UNIVERSITAS  
Dinamika

## DAFTAR GAMBAR

### Halaman

Gambar 2. 1 Kantor PT Gelora Samudera Indolog Surabaya .....	3
Gambar 2. 2 Lokasi PT Gelora Samudera Indolog Surabaya .....	4
Gambar 3. 1 Visual Studio 2019 .....	6
Gambar 3. 2 Desainer form (GUI) .....	8
Gambar 3. 3 Editor form .....	9
Gambar 4. 1 Tampilan form projek.....	17
Gambar 4. 2 Toolbox pada visual studio .....	18
Gambar 4. 3 Source code judul .....	19
Gambar 4. 4 Source code No .....	19
Gambar 4. 5 Source code Shipper.....	19
Gambar 4. 6 Source code Destination.....	20
Gambar 4. 7 Source code Party.....	20
Gambar 4. 8 Source code Comodity .....	20
Gambar 4. 9 Source code TGL Stufing.....	21
Gambar 4. 10 Source code Shipping Line .....	21
Gambar 4. 11 Source code Vessel.....	21
Gambar 4. 12 Source code ETD-SUB .....	21
Gambar 4. 13 Source code Connecting Vessel .....	22
Gambar 4. 14 Source code ETD-SIN.....	22
Gambar 4. 15 Source code ETA-DEST .....	22

Gambar 4. 16 Source code Open Stack.....	23
Gambar 4. 17 Source code Closing Cargo .....	23
Gambar 4. 18 Source code Cont. No.....	23
Gambar 4. 19 Source code Catatan .....	23
Gambar 4. 20 Source code button Save .....	24
Gambar 4. 21 Hasil file yang tersimpan .....	24
Gambar 4. 22 File yang telah dibuat .....	25



UNIVERSITAS  
Dinamika

## DAFTAR TABEL

Halaman

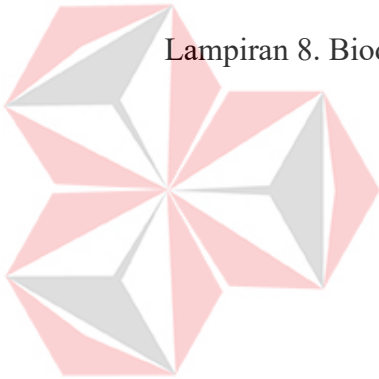
Tabel 3. 1 Daftar keyword pada C# .....	13
---	----



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Form KP – 3 Surat Balasan .....	28
Lampiran 2. Form KP – 5 Acuan Kerja .....	29
Lampiran 3. Form KP – 5 Garis Besar Rencana Kerja Mingguan.....	30
Lampiran 4. Form KP – 6 Log Harian dan Catatan Perubahan Acuan Kerja .....	31
Lampiran 5. Form KP - 7 Kehadiran Kerja Praktik .....	31
Lampiran 6. Kartu Bimbingan Kerja Praktik.....	33
Lampiran 7. Source Code.....	34
Lampiran 8. Biodata Penulis .....	37



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Dunia perdagangan yang berkembang dengan pesat di mana ekonomi dunia yang makin interpenden dan global, memberi konsekuensi besar berupa peningkatan arus perdagangan barang maupun jasa. Industri jasa pengurusan transportasi (freight forwarding) tidak akan terlepas dari kepentingan antara penjual (eksportir) dan pembeli (importir), di mana transportasi merupakan kebutuhan yang sangat esensial, karena keberadaan sistem angkutan global yang serba cepat, tepat dan handal telah menciptakan fenomena dunia tanpa batas, mempermudah keputusan untuk merelokasikan kegiatan usaha dari suatu negara kesatu atau beberapa negara lain.

Ekspor dan impor mengambil peranan penting dalam kestabilan perekonomian suatu negara, karena secara langsung akan mempengaruhi jumlah devisa suatu negara. Ekspor dan impor berhubungan erat dengan kepabeanan dari negara pengirim maupun negara penerima, sehingga ekspor dan impor berguna untuk meningkatkan kerja sama antar negara dalam perdagangan internasional dan membawa pengaruh yang besar bagi perluasan pasar barang dan jasa suatu negara (Pradini & Rahardjo, 2013).

(Alhayat & Muslim, 2016) menyatakan bahwa Indonesia sebagai negara berkembang telah menjadikan instrumen ekspor sebagai komponen pendorong pendapatan nasional. Instrumen ekspor juga telah digunakan sebagai komponen untuk memperluas kesempatan kerja, peningkatan penerimaan devisa dan pengembangan teknologi.

Untuk mempermudah sebuah pekerjaan maka dibuatlah sebuah aplikasi input data kegiatan *forwarding* sebagai pengganti aplikasi konvensional sebelumnya.

## **1.2 Perumusan Masalah**

1. Bagaimana cara untuk merancang aplikasi kegiatan *forwarding* ?
2. Bagaimana cara untuk menggunakan aplikasi kegiatan *forwarding* ?

## **1.3 Batasan Masalah**

1. Output dari file yaitu hanya berupa pdf.
2. File yang disimpan berlokasi di jaringan lokal bukan di jaringan internet.

## **1.4 Tujuan**

1. Mempermudah karyawan dalam membuat input data kegiatan *forwarding*.
2. Mempermudah dan membantu karyawan baru serta menghemat waktu dalam membuat input data kegiatan *forwarding*

## **1.5 Manfaat**

1. Memberikan gambaran kepada pembaca bagaimana merancang aplikasi menggunakan aplikasi visual studio.
2. Dapat dijadikan sebagai pengganti aplikasi *Microsoft word* yang kemudian di-*export* ke pdf

## BAB II

### GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

#### 2.1 Sejarah Singkat PT Gelora Samudera Indolog Surabaya

PT Gelora Samudera Indolog Surabaya merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa *freight forwarder* internasional yang didirikan di Surabaya. Layanannya mencakup semua Pelabuhan utama Indonesia dan layanan antar pulau. Didukung oleh agen terpercaya di seluruh dunia dan kru operasi yang berpengalaman, Gelora Samudera Indolog siap mendukung pergerakan kargo sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Komunikasi yang konstan dengan pelanggan, teman, kolega dan agen yang andal ialah tujuan utama kami untuk membuat pengaturan sesuai kebutuhan.



Gambar 2. 1 Kantor PT Gelora Samudera Indolog Surabaya

## 2.2 Lokasi PT Gelora Samudera Indolog Surabaya

Kantor Pusat: Jalan Cipta Menganggal 1/17, Surabaya 081-233774954



Gambar 2. 2 Lokasi PT Gelora Samudera Indolog Surabaya

## 2.3 Jam Operasional PT Gelora Samudera Indolog Surabaya

Jam operasional atau jam kerja PT Gelora Samudera Indolog Surabaya adalah:  
Senin – Jumat: 09.00 – 15.30

## 2.4 Visi dan Misi

PT Gelora Samudera Indolog Surabaya mempunyai suatu pedoman untuk meningkatkan kualitas sebagai jasa pengiriman yang berkualitas dan terpercaya, sehingga mampu memberi kepuasan terhadap pemakai jasa pengiriman dari PT Gelora Samudera Indolog Surabaya.

### 1. Visi:

Menjadi Sebuah perusahaan jasa pengiriman dengan pelayanan yang professional dan terbaik

### 2. Misi:

1. Memberikan pelayanan terbaik dengan profesionalitas kerja tinggi.

2. Memberikan jasa pengiriman yang dapat dipercaya.
3. Memberikan pelayanan dan kenyamanan pelanggan.

## **2.5 Tujuan**

Tujuan yang hendak dicapai oleh PT Gelora Samudera Indolog Surabaya adalah sebagai berikut:

Tujuan:

1. Menjadi jasa pengiriman terbaik
2. Memberi kenyamanan pelanggan



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

Pada bab ini, buku yang hendak dirancang dapat mengandung teori & elemen penting. Teori yang akan dijelaskan ini agar dapat terciptanya buku rancangan secara harfiah & logis. Agar terhindar dari penjiplakan maka patut dijelaskan tentang perbedaan laporan ini dengan laporan yang sudah ada namun berbeda teorinya.

#### **3.1 Microsoft Visual Studio**

Microsoft visual studio merupakan sebuah IDE (Integrated Development Environment) dari Microsoft untuk pengembangan aplikasi. IDE sendiri merupakan program komputer yang memiliki fasilitas-fasilitas yang diperlukan untuk pembangunan perangkat lunak. Dengan aplikasi visual studio ini, bisa dibangun aplikasi GUI, aplikasi konsole, aplikasi web, maupun aplikasi mobile.



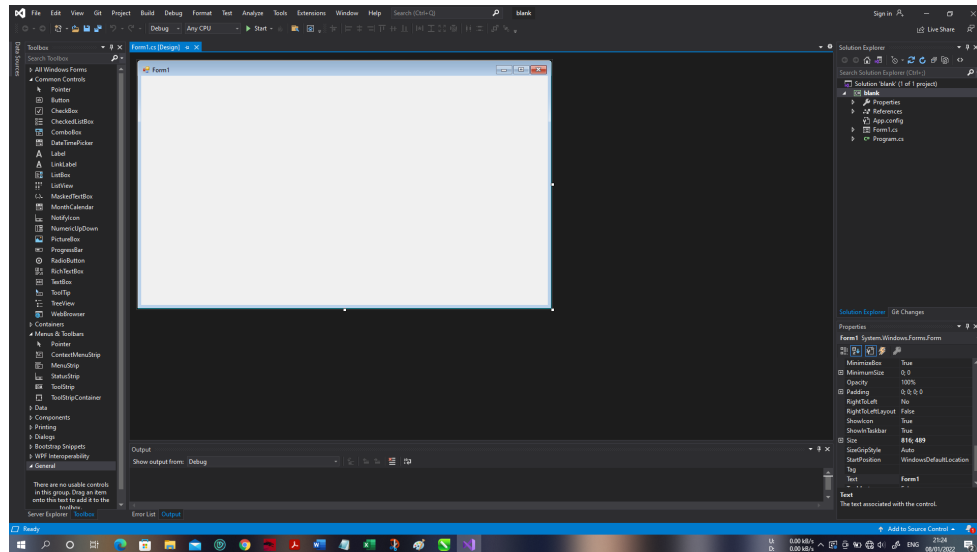
Gambar 3. 1 Visual Studio 2019

Microsoft Visual Studio memiliki beberapa edisi untuk pengembangan aplikasi. Edisi Microsoft Visual Studio diantaranya ada Community, Professional, Enterprise, Test Professional, dan Express. Diantara Edisi-edisi tersebut memiliki tingkatan tertentu dan ada yang berbayar dan ada yang free. Pada Penelitian ini digunakan Microsoft Visual Studio Community 2017 yang merupakan versi free dibatasi untuk tujuan pribadi dan pengembangan open source bukan untuk komersial.

Pada penelitian ini untuk membuat simulasi menggunakan fasilitas GUI (*Graphical User Interface*)(yang ada di Microsoft Visual Studio yaitu Windows Forms Designer. Dan bahasa yang digunakan yaitu bahasa C#. Pada tampilan windows forms ada dua bagian yang digunakan dalam pengerjaan sebuah aplikasi. Pertama, bagian untuk mendesain tampilan GUI. Kedua, bagian untuk mengkode program buat GUI agar tampil dinamis..

Antar muka atau yang disebut GUI (*Graphical User Interface*) adalah antarmuka yang menggunakan metode interaksi antara pengguna dengan perangkat komputer menggunakan grafis (tidak perintah teks) .Pada visual studio terutama di windows forms terdapat menu-menu yang bisa digunakan yaitu menubar, toolbar, toolbox, form untuk designer dan editor, property, dan solution explorer. Berikut

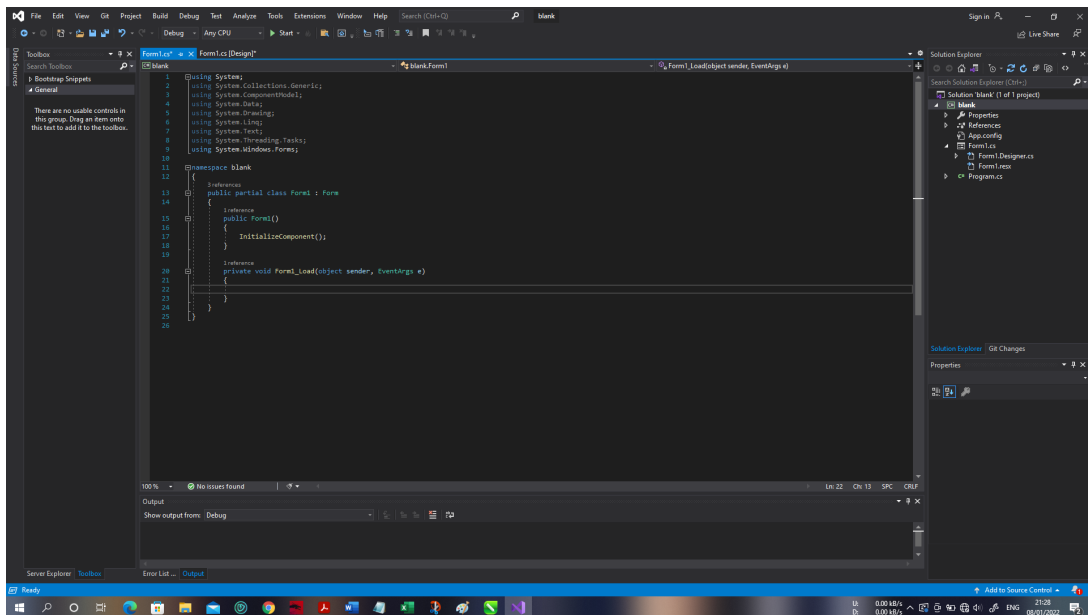
gambar 3.2 tampilan windows form pada visual studio.



Gambar 3. 2 Desainer form (GUI)

Pembuatan projek di visual studio dimulai dengan membuat tampilan designer di form, kemudian diberi script atau coding sesuai komponen yang ada di form editor. Pada form designer seperti gambar 3.3 untuk desainnya disediakan fasilitas-fasilitas untuk pengembangannya di bagian toolbox. Komponen yang ada di toolbox diantaranya Button, Label, TextBox, dan masih banyak lainnya. Kemudian pengaturan fungsi-fungsi toolbox yang diletakkan di form berada di property bagian kanan windows.

Pada menubar terdapat operasional standar windows seperti membuat projek baru dan menyimpannya debugging program yang telah dibuat dan lainnya. Sedangkan pada solution explorer terdapat berbagai referensi, file, dan folder yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi.



Gambar 3. 3 Editor form

## 3.2 Bahasa C#

### 1. C#

Pada tahun 1980-an, kebanyakan aplikasi ditulis untuk menjalankan sistem operasi windows dalam bahasa C++. Walaupun bahasa C++ merupakan bahasa OOP, namun ia merupakan bahasa yang sulit untuk dikuasai dan programmer bertanggung jawab terhadap tugas housekeeping seperti manajemen memori dan keamanan. Housekeeping sulit untuk diimplementasi dan terkadang menghadapi masalah aplikasi eror yang sulit dites dan diperbaiki.

Pada tahun 1990-an, bahasa pemrograman Java menjadi populer. Karena ia merupakan bahasa pemrograman managed. Bahasa managed menyediakan cara untuk menangani detail housekeeping seperti manajemen memori dan

koleksi garbage. Hasilnya, programmer tidak khawatir terhadap eror kode housekeeping dan program lebih baik, aman, dan mudah di debug.

Melihat kesuksesan Java dan popularitasnya di internet, Microsoft mengembangkan bahasa pemrograman managed sendiri. Microsoft ingin membuatnya lebih mudah untuk mengembangkan baik pada aplikasi windows maupun aplikasi berbasis web. Bahasa managed itu bekerja di atas .Net Framework yang menyediakan banyak fungsi untuk menjalankan kode housekeeping yang dibutuhkan dalam semua aplikasi. Selama perkembangan .Net Framework, berbagai class library ditulis dalam bahasa baru yaitu C#. Desain dasar dan ketua pembuatannya yang dipimpin oleh Anders Heljberg. Heljberg sebelumnya pernah terlibat dalam pembuatan Turbo Pascal dan Delphi. Beberapa diciptakannya .Net Framework, Common language Runtime (CLR), dan bahasa C# adalah untuk mengenalkan konsep modern seperti orientasi, type safe, garbage collection, dan terstruktur.

Sejak tahun 2002, Microsoft telah melakukan perkembangan dan inovasi .Net Framework beserta bahasa inti mereka dibangun di atas framework. Microsoft juga telah melakukan penyediaan .Net developers alat yang dibutuhkan untuk menghasilkan produktivitas yang tinggi dan pengalaman program.

## **2. Kelebihan Bahasa C#**

Bahasa pemrograman C# ini terdapat beberapa kelebihan dibandingkan dengan bahasa pemrograman yang ada seperti visual C++ atau visual Basic, diantaranya adalah:

a. C# bersifat sederhana

Beberapa kerumitan dan kelemahan yang ada di bahasa seperti Java dan C++ dihilangkan oleh C#, termasuk menghilangkan macro, template, inheritance, multiple, dan virtual base class. Terkadang hal-hal yang membingungkan seperti bahasa C++ yang sulit untuk dikuasai dan berpotensi menjadi masalah dapat dikerjakan secara sederhana dengan C#. C# berbasiskan C dan C++ yang dikomposisikan bersama sehingga menjadi bahasa yang sederhana. Jadi terdapat kemiripan seperti yang di C dan C++ ( atau mungkin Java) bagi seseorang yang sudah terbiasa dengannya dalam berbagai aspek. Pernyataan, operator, ekspresi, dan fungsi-fungsi lain diambil langsung dari C dan C++, ditambah dengan adanya perbaikan untuk membuat C# menjadi lebih sederhana.

b. C# bersifat modern

Pada bahasa C# terdapat fitur-fitur yang modern seperti garbage collection, exception, extensible data types, dan code security. Dengan adanya fitur-fitur modern diharapkan pembuatan aplikasi akan lebih berkualitas dan canggih.

c. C# Bahasa berorientasi objek

Bahasa pemrograman yang berorientasi objek biasanya mempunyai karakteristik seperti inheritance, encapsulation, dan polymorphism. Bahasa C# memiliki karakteristik itu semua sehingga bisa disebut bahasa yang berorientasi objek atau OOP (Object-Oriented Programming). Encapsulation merupakan cara membentuk suatu fungsi dalam satu paket masing-masing tergantung objek yang dibuat. Inheritance adalah cara terstruktur yang digunakan untuk mengembangkan atau mewariskan kode dan fungsi yang sudah ada atau disebut parent ke program yang baru atau program child. Sedangkan polymorphism adalah kemampuan untuk mengirim dan menerima pesan antar objek dengan implementasi masing-masing untuk tujuan tertentu.

d. C# powerful dan fleksibel

Bahasa C# yang dikembangkan oleh Microsoft merupakan bahasa yang powerful dan fleksibel karena dengan C# bisa dibangun berbagai aplikasi mulai aplikasi console maupun GUI, aplikasi berbasis web, bahkan kompilasi bagi program yang ada.

e. C# mempunyai sedikit kata kunci

Dengan adanya sedikit kata kunci yang tidak banyak tentu akan menarik perhatian programmer-programmer lain untuk mempelajarinya. Disamping untuk memudahkan dalam pembuatan proyek dengan hasil maksimal. Kata kunci atau yang disebut juga keyword merupakan kata

yang digunakan dalam program untuk memanggil dan menetapkan suatu fungsi untuk menjalankan perintah tertentu. Berikut tabel 3.1 kata kunci yang terdapat pada C#.

abstract	as	base	bool	break
byte	case	catch	char	checked
class	continue	decimal	Default	delegate
double	do	else	Enum	event
explicit	extern	false	Finally	fixed
float	for	foreach	if	goto
implicit	in	Int	interface	internal
is	lock	long	namespace	new
null	object	operator	out	override
params	private	protected	Public	readonly
ref	return	sbyte	Sealed	short
sizeof	stackalloc	static	String	struct
switch	this	throw	True	try
typeof	uint	ulong	Unchecked	unsafe
ushort	using	virtual	void	while

Tabel 3. 1 Daftar keyword pada C#

f. C# bersifat modular

Pada kode C# ada pembagian cara penulisan menurut Class-Class (classes) yang terdiri dari beberapa routines yang disebut member

methods. rogram atau aplikasi satu dengan lainnya bisa menggunakan suatu kode yang dibuat secara bersama-sama (reusable code). Kode yang telah dibuat bisadigunakan hanya dengan memberikan suatu informasi yang dibutuhkan oleh class-class dan member methods.

g. C# akan populer

Dengan segala kemudahan yang ada pada C# tetapi juga powerful akan membuat bahasa pemrograman C# menjadi populer. Disamping itu bagi programmer yang terbiasa dengan Visual Basic dan C++ akan menjadi tidak asing untuk mempelajarinya.

### 3.3 iText

iText diciptakan oleh Bruno Lowagie and Paulo Soares, merupakan library yang bersifat free(gratis) dan berbasis open source dimana dengan menggunakan iText dapat menciptakan dan memanipulasi dokumen dengan tipe data PDF secara mudah dengan menggunakan source code Java dan .NET tanpa harus menggunakan aplikasi desktop.

iText menyediakan kumpulan *class* yang lengkap dan berguna untuk pengembang atau perorangan yang ingin menciptakan *file* berekstensi pdf untuk dokumen yang memiliki platform independent dimana dokumen tersebut terdiri atas teks, list, tabel ataupun gambar. *Library* iText ini merupakan kombinasi dari *Java(TM) technology-based Servlets*.

iText merupakan library yang ideal bagi para developer yang ingin meningkatkan fungsionalitas web atau aplikasinya dengan menambahkan fitur pembacaan dokumen berekstensi PDF. Kita dapat menggunakan iText untuk

menyajikan file PDF pada *browser*, menyajikan dokumen yang dinamis dari file XML atau dari database, Menambahkan penanda, nomor halaman, *watermark* dokumen PDF, *Split*, menggabungkan, dan memanipulasi halaman PDF, menambahkan tanda tangan digital ke file PDF (<http://itextpdf.com/>).

### 3.4 Framework .Net

Framework.NET adalah suatu komponen windows yang terintegrasi yang menyediakan pelayanan untuk mendukung pengembangan berbagai macam jenis aplikasi serta untuk dapat menjalankan berbagai macam aplikasi generasi mendatang termasuk pengembangan aplikasi Web Services XML.

Pada Framework .Net terdapat dua komponen utama yaitu sebagai berikut:

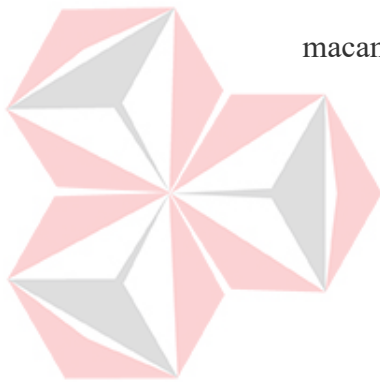
#### 1. Common Language Runtime (CLR)

Common Language Runtime (CLR) adalah komponen utama dari Framework .NET yang mengatur kode menjadi execute dan menyediakan lapisan abstraksi antara kode dan sistem operasi. Cara kerja CLR dibangun berdasarkan berikut ini:

- Memuat kode ke memori dan menyiapkannya untuk dieksekusi
- Mengkonversi kode dari Bahasa intermediate ke Bahasa asli
- Mengatur kode dan keamanan level pengguna
- Mengotomatiskan deallocating dan pembebasan memori
- *Debugging*, penjejakan, dan mengatur eksekusi kode
- Menyediakan penanganan struktur pengecualian

#### 2. Base Class Library (BCL)

Base Case Library (BCL) atau sering juga disebut .NET Framework Class Library adalah sekumpulan dari *reusable types* yang sangat terintegrasi dengan CLR. Class library menyediakan types dari fungsi-fungsi managed code yang sifatnya berorientasi terhadap objek. Dengan fungsi-fungsi dari kode managed maka akan berpengaruh kepada kemudahan dalam hal penggunaan dan juga dapat mengurangi waktu yang diperlukan pada saat eksekusi. Dengan fungsi yang mendukung maka pembuatan aplikasi akan semakin mudah dibuat. Dan Framework .Net yang dilengkapi dengan adanya BCL ini, maka kita bisa membuat berbagai macam aplikasi, seperti :



- Aplikasi console
- Aplikasi berbasis windows (Windows Form)
- Aplikasi ASP.NET (berbasis web)
- Aplikasi Web Service XML
- Aplikasi berbasis Windows Services

## BAB IV

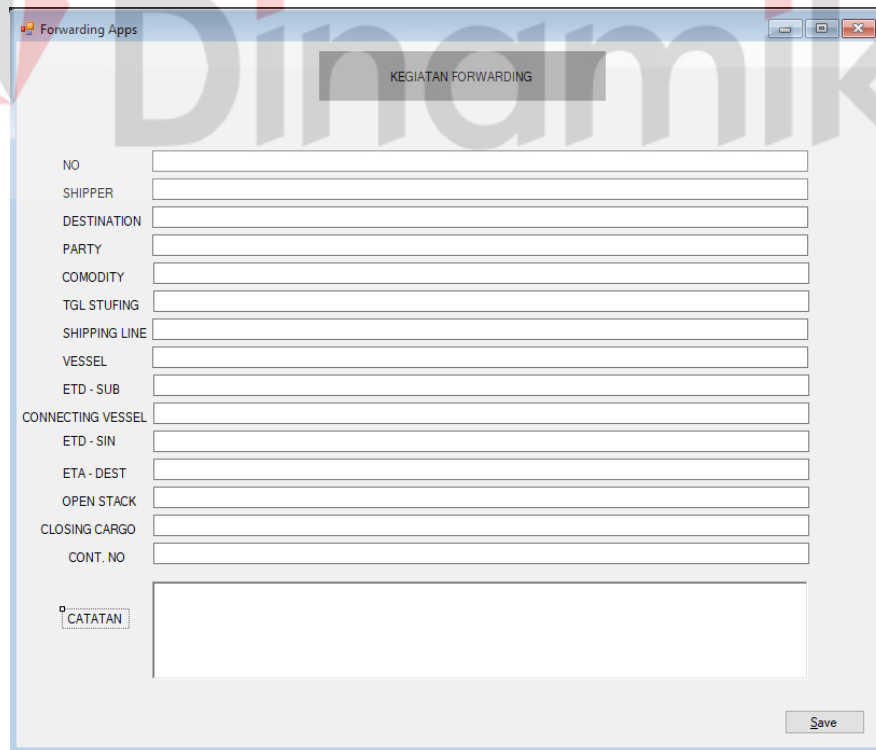
### HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini memuat suatu perancangan pekerjaan yang hendak diangkat oleh penulis selama bekerja di Instansi. Perancangan yang diangkat berikut pilihan topik proyek dan proses pembuatan proyek untuk PT Gelora Samudera Indolog yang sudah disetujui.

#### 4.1 Tampilan Proyek

Tampilan proyek berhasil dibuat seperti yang diinginkan oleh pihak instansi . Tampilan tersebut berisi No, Shipper, Destination, Party, Comodity, Tgl Stuffing, Shipping Line, Vessel, ETD-SUB, Connecting vessel, ETD-SIN, ETA-DEST, Open Stack, Closing Cargo, Cont. no, Catatan.

Tampilan tersebut bisa dilihat pada gambar 4.1



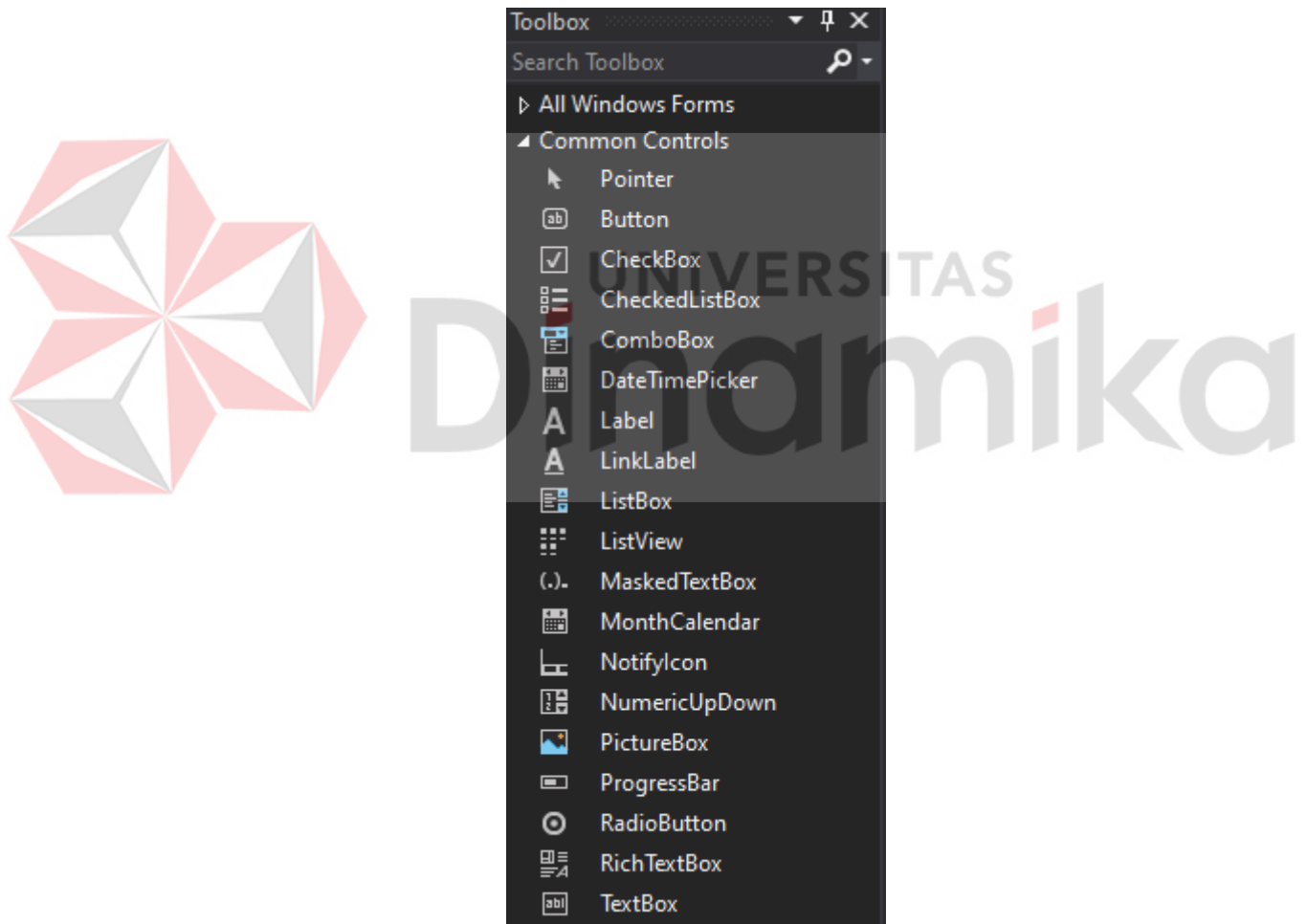
The screenshot shows a web application window titled "Forwarding Apps". Inside the window, there is a header bar with the text "KEGIATAN FORWARDING". Below the header, there is a form with the following fields:

- NO
- SHIPPER
- DESTINATION
- PARTY
- COMODITY
- TGL STUFING
- SHIPPING LINE
- VESSEL
- ETD - SUB
- CONNECTING VESSEL
- ETD - SIN
- ETA - DEST
- OPEN STACK
- CLOSING CARGO
- CONT. NO
- CATATAN (with a small icon to the left)

A "Save" button is located at the bottom right of the form.

Gambar 4. 1 Tampilan form proyek

Tampilan pada proyek tersebut berisi data *forwarding* yang harus diisi dari pihak satu ke pihak yang lain dengan diberi catatan khusus. Pada kotak No, Shipper, Destination, Party, Comodity, Tgl Stuffing, Shipping Line, Vessel, ETD-SUB, Connecting vessel, ETD-SIN, ETA-DEST, Open Stack, Closing Cargo, Cont. no menggunakan toolbox pada visual studio yaitu textbox sedangkan pada bagian catatan menggunakan richtextbox. Untuk bagian tombol save menggunakan toolbox yaitu button. Untuk bagian penamaan dan judul menggunakan toolbox yaitu label.



Gambar 4. 2 Toolbox pada visual studio

## 4.2 Source Code

Source code berisi sekumpulan instruksi komputer yang biasanya berbentuk teks yang berfungsi memberi perintah kerja komputer atau suatu perangkat untuk menjalankan fungsi tertentu. Pada bagian source code ini berfungsi untuk menampilkan judul menggunakan font Helvetica bold dengan ukuran 14 dan underline.

```
Chunk chunk0 = new Chunk("KEGIATAN FORWARDING", FontFactory.GetFont(FontFactory.HELVETICA_BOLD, 14));
chunk0.SetUnderline(2, -3);
doc.Add(new Phrase(chunk0));
doc.Add(new iTextSharp.text.Paragraph(" "));
doc.Add(new iTextSharp.text.Paragraph(" "));
```

Gambar 4. 3 Source code judul

Pada bagian source code ini berfungsi untuk menampilkan no menggunakan font Times bold dengan ukuran 12, ketika user menginputkan data maka akan tercetak underline.

```
doc.Add(new iTextSharp.text.Phrase(("NO " + String.Format("{0,39}", " "), FontFactory.GetFont(FontFactory.TIMES_BOLD, 12))));
Chunk chunk1 = new Chunk(textBox1.Text);
chunk1.SetUnderline(1, -3);
doc.Add(new Phrase(chunk1));
doc.Add(new iTextSharp.text.Paragraph());
```

Gambar 4. 4 Source code No

Pada bagian source code ini berfungsi untuk menampilkan shipper menggunakan font Times bold dengan ukuran 12, ketika user menginputkan data maka akan tercetak underline.

```
doc.Add(new iTextSharp.text.Phrase("SHIPPER " + String.Format("{0,28}", " "), FontFactory.GetFont(FontFactory.TIMES_BOLD, 12)));
Chunk chunk2 = new Chunk(textBox2.Text);
chunk2.SetUnderline(1, -3);
doc.Add(new Phrase(chunk2));
doc.Add(new iTextSharp.text.Paragraph());
```

Gambar 4. 5 Source code Shipper

Pada bagian source code ini berfungsi untuk menampilkan destination menggunakan font Times bold dengan ukuran 12, ketika user menginputkan data maka akan tercetak underline.

```
doc.Add(new iTextSharp.text.Phrase("DESTINATION \t " + String.Format("{0,16}", ": "), FontFactory.GetFont(FontFactory.TIMES_BOLD, 12)));
Chunk chunk3 = new Chunk(textBox3.Text);
chunk3.SetUnderline(1, -3);
doc.Add(new Phrase(chunk3));
doc.Add(new iTextSharp.text.Paragraph());
```

Gambar 4. 6 Source code Destination

Pada bagian source code ini berfungsi untuk menampilkan party menggunakan font Times bold dengan ukuran 12, ketika user menginputkan data maka akan tercetak underline.

```
doc.Add(new iTextSharp.text.Phrase("PARTY " + String.Format("{0,31}", ": "), FontFactory.GetFont(FontFactory.TIMES_BOLD, 12)));
Chunk chunk4 = new Chunk(textBox4.Text);
chunk4.SetUnderline(1, -3);
doc.Add(new Phrase(chunk4));
doc.Add(new iTextSharp.text.Paragraph());
```

Gambar 4. 7 Source code Party

Pada bagian source code ini berfungsi untuk menampilkan commodity menggunakan font Times bold dengan ukuran 12, ketika user menginputkan data maka akan tercetak underline.

```
doc.Add(new iTextSharp.text.Phrase("COMODITY " + String.Format("{0,23}", ": "), FontFactory.GetFont(FontFactory.TIMES_BOLD, 12)));
Chunk chunk5 = new Chunk(textBox5.Text);
chunk5.SetUnderline(1, -3);
doc.Add(new Phrase(chunk5));
doc.Add(new iTextSharp.text.Paragraph());
```

Gambar 4. 8 Source code Comodity

Pada bagian source code ini berfungsi untuk menampilkan tgl stufing menggunakan font Times bold dengan ukuran 12, ketika user menginputkan data maka akan tercetak underline.

```
doc.Add(new iTextSharp.text.Phrase("TGL STUFING " + String.Format("{0,19}", ": "), FontFactory.GetFont(FontFactory.TIMES_BOLD, 12)));
Chunk chunk6 = new Chunk(textBox6.Text);
chunk6.SetUnderline(1, -3);
doc.Add(new Phrase(chunk6));
doc.Add(new iTextSharp.text.Paragraph());
```

Gambar 4. 9 Source code TGL Stufing

Pada bagian source code ini berfungsi untuk menampilkan shipping line menggunakan font Times bold dengan ukuran 12, ketika user menginputkan data maka akan tercetak underline.

```
doc.Add(new iTextSharp.text.Phrase("SHIPPING LINE " + String.Format("{0,16}", ": "), FontFactory.GetFont(FontFactory.TIMES_BOLD, 12)));
Chunk chunk7 = new Chunk(textBox7.Text);
chunk7.SetUnderline(1, -3);
doc.Add(new Phrase(chunk7));
doc.Add(new iTextSharp.text.Paragraph());
```

Gambar 4. 10 Source code Shipping Line

Pada bagian source code ini berfungsi untuk menampilkan vessel menggunakan font Times bold dengan ukuran 12, ketika user menginputkan data maka akan tercetak underline.

```
doc.Add(new iTextSharp.text.Phrase("VESSEL " + String.Format("{0,30}", ": "), FontFactory.GetFont(FontFactory.TIMES_BOLD, 12)));
Chunk chunk8 = new Chunk(textBox8.Text);
chunk8.SetUnderline(1, -3);
doc.Add(new Phrase(chunk8));
doc.Add(new iTextSharp.text.Paragraph());
```

Gambar 4. 11 Source code Vessel

Pada bagian source code ini berfungsi untuk menampilkan ETD-SUB menggunakan font Times bold dengan ukuran 12, ketika user menginputkan data maka akan tercetak underline.

```
doc.Add(new iTextSharp.text.Phrase("ETD - SUB " + String.Format("{0,27}", ": "), FontFactory.GetFont(FontFactory.TIMES_BOLD, 12)));
Chunk chunk9 = new Chunk(textBox9.Text);
chunk9.SetUnderline(1, -3);
doc.Add(new Phrase(chunk9));
doc.Add(new iTextSharp.text.Paragraph());
```

Gambar 4. 12 Source code ETD-SUB

Pada bagian source code ini berfungsi untuk menampilkan Connecting Vessel menggunakan font Times bold dengan ukuran 12, ketika user menginputkan data maka akan tercetak underline.

```
doc.Add(new iTextSharp.text.Phrase("CONNECTING VESSEL : ", FontFactory.GetFont(FontFactory.TIMES_BOLD, 12)));
Chunk chunk10 = new Chunk(textBox10.Text);
chunk10.SetUnderline(1, -3);
doc.Add(new Phrase(chunk10));
doc.Add(new iTextSharp.text.Paragraph());
```

Gambar 4. 13 Source code Connecting Vessel

Pada bagian source code ini berfungsi untuk menampilkan ETD-SIN menggunakan font Times bold dengan ukuran 12, ketika user menginputkan data maka akan tercetak underline.

```
doc.Add(new iTextSharp.text.Phrase("ETD - SIN " + String.Format("{0,28}", ": "), FontFactory.GetFont(FontFactory.TIMES_BOLD, 12)));
Chunk chunk11 = new Chunk(textBox11.Text);
chunk11.SetUnderline(1, -3);
doc.Add(new Phrase(chunk11));
doc.Add(new iTextSharp.text.Paragraph());
```

Gambar 4. 14 Source code ETD-SIN

Pada bagian source code ini berfungsi untuk menampilkan ETA-DEST menggunakan font Times bold dengan ukuran 12, ketika user menginputkan data maka akan tercetak underline.

```
doc.Add(new iTextSharp.text.Phrase("ETA - DEST " + String.Format("{0,25}", ": "), FontFactory.GetFont(FontFactory.TIMES_BOLD, 12)));
Chunk chunk12 = new Chunk(textBox12.Text);
chunk12.SetUnderline(1, -3);
doc.Add(new Phrase(chunk12));
doc.Add(new iTextSharp.text.Paragraph());
```

Gambar 4. 15 Source code ETA-DEST

Pada bagian source code ini berfungsi untuk menampilkan Open Stack menggunakan font Times bold dengan ukuran 12, ketika user menginputkan data maka akan tercetak underline.

```
doc.Add(new iTextSharp.text.Phrase("OPEN STACK " + String.Format("{0,22}", ": "), FontFactory.GetFont(FontFactory.TIMES_BOLD, 12)));
Chunk chunk13 = new Chunk(textBox13.Text);
chunk13.SetUnderline(1, -3);
doc.Add(new Phrase(chunk13));
doc.Add(new iTextSharp.text.Paragraph());
```

Gambar 4. 16 Source code Open Stack

Pada bagian source code ini berfungsi untuk menampilkan Closing Cargo menggunakan font Times bold dengan ukuran 12, ketika user menginputkan data maka akan tercetak underline.

```
doc.Add(new iTextSharp.text.Phrase("CLOSING CARGO " + String.Format("{0,14}", ": "), FontFactory.GetFont(FontFactory.TIMES_BOLD, 12)));
Chunk chunk14 = new Chunk(textBox14.Text);
chunk14.SetUnderline(1, -3);
doc.Add(new Phrase(chunk14));
doc.Add(new iTextSharp.text.Paragraph());
```

Gambar 4. 17 Source code Closing Cargo

Pada bagian source code ini berfungsi untuk menampilkan Cont. No menggunakan font Times bold dengan ukuran 12, ketika user menginputkan data maka akan tercetak underline.

```
doc.Add(new iTextSharp.text.Phrase("CONT. NO " + String.Format("{0,28}", ": "), FontFactory.GetFont(FontFactory.TIMES_BOLD, 12)));
Chunk chunk15 = new Chunk(textBox15.Text);
chunk15.SetUnderline(1, -3);
doc.Add(new Phrase(chunk15));
doc.Add(new iTextSharp.text.Paragraph());
```

Gambar 4. 18 Source code Cont. No

Pada bagian source code ini berfungsi untuk menampilkan Catatan menggunakan font Times bold dengan ukuran 12, ketika user menginputkan data maka akan tercetak underline.

```
doc.Add(new Phrase("CATATAN " + String.Format("{0,28}", ": "), FontFactory.GetFont(FontFactory.TIMES_BOLD, 12)));
Chunk chunk16 = new Chunk(richTextBox1.Text);
chunk16.SetUnderline(1, -3);
doc.Add(new Phrase(chunk16));
```

Gambar 4. 19 Source code Catatan

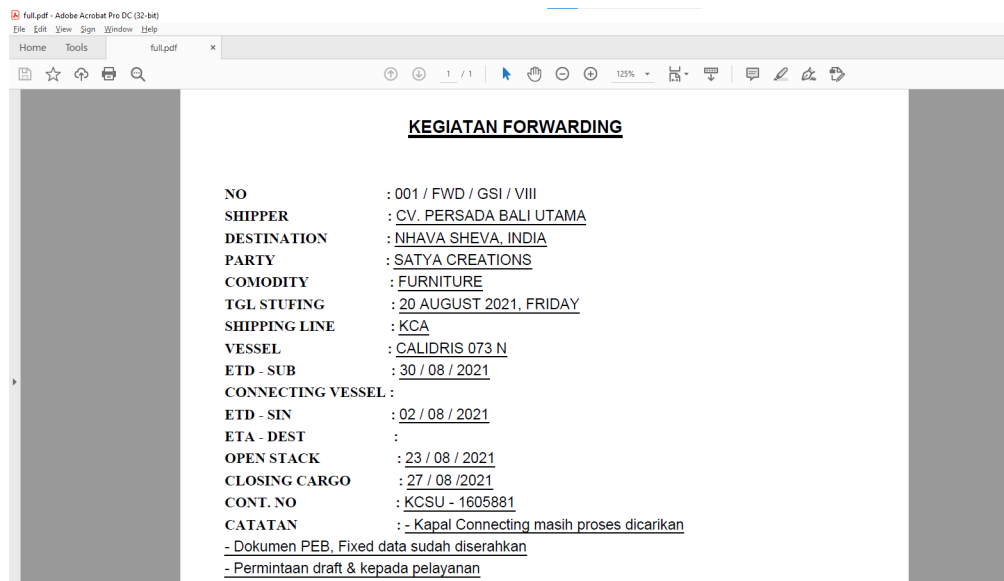
Pada bagian source code ini berfungsi untuk menyimpan file yaitu button save. Ketika tombol save ditekan user akan memilih tempat dan file disimpan dengan format pdf.

```
using (SaveFileDialog sfd = new SaveFileDialog() { Filter = "PDF file|*.pdf", ValidateNames = true })
{
    if (sfd.ShowDialog() == DialogResult.OK)
    {
        iTextSharp.text.Document doc = new iTextSharp.text.Document(); //a4.rotate buat landscape PageSize.A4.Rotate
        try
        {
            PdfWriter.GetInstance(doc, new FileStream(sfd.FileName, FileMode.Create));
            doc.Open();
        }
    }
}
```

Gambar 4. 20 Source code button Save

### 4.3 Hasil Penyimpanan File

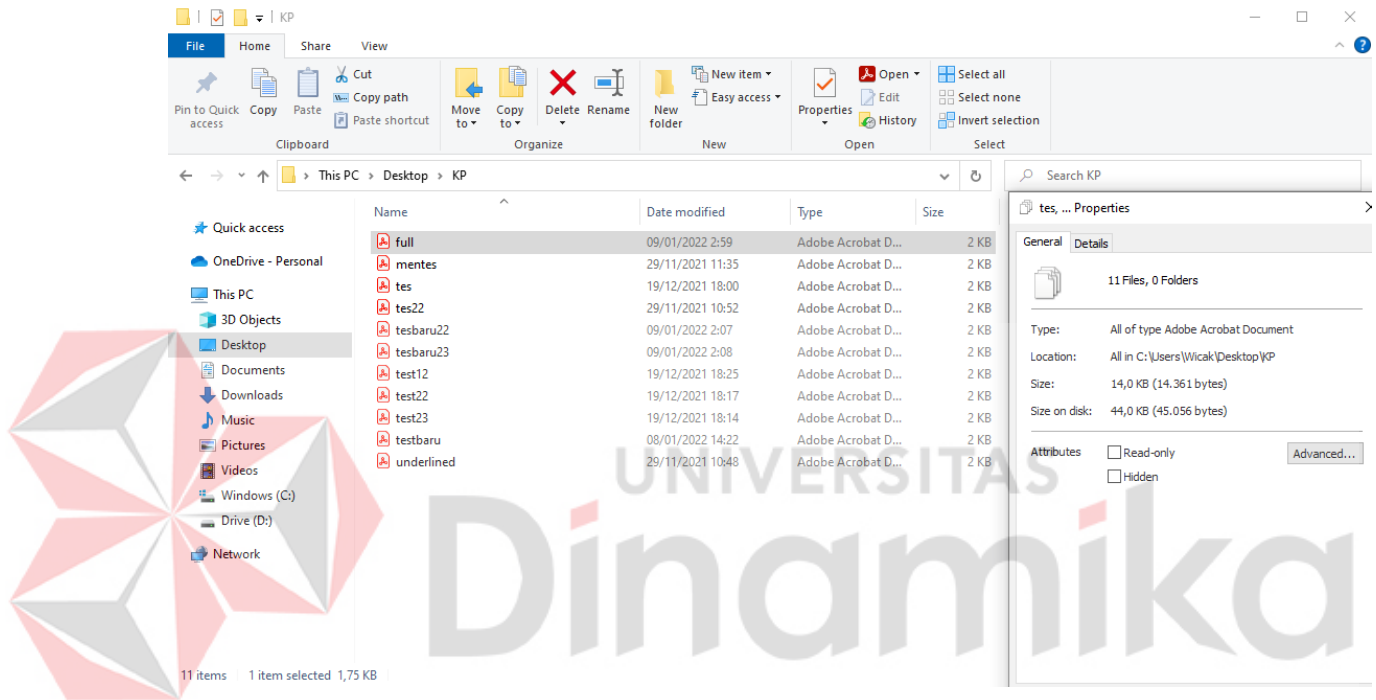
File yang disimpan menggunakan button save akan tersimpan dengan format file pdf. File tersebut akan diberikan kepada pimpinan instansi sebagai bukti lalu di simpan pada personal komputer yang saat ini kita pakai. Tampilan file yg tersimpan tersebut bisa dilihat pada gambar 4. 21



Gambar 4. 21 Hasil file yang tersimpan

#### 4.4 Hasil Ukuran File

File yang telah tersimpan atau yang telah dibuat selama kerja praktik sudah dilakukan uji coba input data sebanyak 11 kali, yang menghasilkan 11 buah file pdf. Rata-rata file pdf yang dihasilkan berukuran 2KB.



Gambar 4. 22 File yang telah dibuat

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian program input data kegiatan *forwarding* menggunakan visual studio diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

- 1 Didapatkan hasil bahwa membuat pdf menggunakan visual studio dengan *library itextsharp* ialah kurang rapi karena penggunaan *string format* yang terbilang kurang akurat ketika hasilnya di-*convert* ke pdf.
- 2 Pada hasil uji coba sebanyak 11 kali, program aplikasi menghasilkan file pdf dengan ukuran rata-rata 2KB.

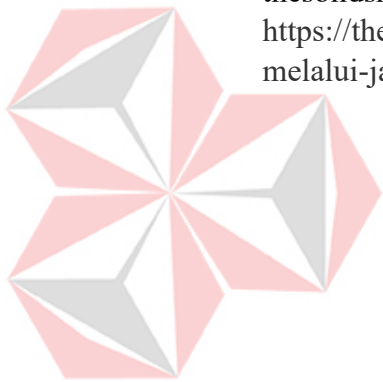
#### 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi ini adalah :

- 1 Menambahkan fitur mengubah ukuran, memberi warna, dan mengubah tipe *font*.
- 2 Menambahkan fitur menyimpan file di jaringan internet atau *cloud*.
- 3 Menambahkan fitur menyimpan format file sesuai keinginan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alhayat, A., & Muslim, A. (2016). Proyeksi Ekspor dan Impor Indonesia : Suatu Pendekatan Vector Autoregressive. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, 87-102.
- Pradini, & Rahardjo, S. (2013). Peramalan nilai ekspor dan nilai impor Indonesia ke Jepang menggunakan model Varima. *Universitas Negeri Malang. Jurusan Matematika*.
- Proxis East*. (2018, February 1). Retrieved from Surabaya Proxis Group: <https://surabaya.proxisgroup.com/tentang-microsoft-visual-studio-dan-kegunaannya/>
- Snake, S. (2009, April 24). *The Solid Snake*. Retrieved from thesolidsnake.wordpress.com: <https://thesolidsnake.wordpress.com/2009/04/24/itext-membuat-file-pdf-melalui-java/>



UNIVERSITAS  
**Dinamika**