



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

**VISUALISASI PERKEMBANGAN EKSPOR
INDONESIA TERHADAP 30 NEGARA TUJUAN
EKSPOR TERBESAR PERIODE 2012-2016**

SKRIPSI



Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Richard Inkiriwang

14110310034

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG**

2018

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Richard Inkiriwang
NIM : 14110310034
Fakultas : Teknik dan Informatika
Program studi : Sistem Informasi

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir yang telah saya buat yang berjudul “Visualisasi Perkembangan Ekspor Indonesia Terhadap 30 Negara Tujuan Ekspor Terbesar Periode 2012 – 2016” ini sepenuhnya karya sendiri. Tidak ada bagian di dalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dalam skripsi ini telah disebutkan sumber kutipannya serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan / penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan skripsi, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk mata kuliah skripsi yang telah saya tempuh dan status kesarjanaaan strata satu yang sudah diterima akan dicabut.

Tangerang, 8 November 2018



Richard Inkiriwang

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

“Visualisasi Perkembangan Ekspor Indonesia Terhadap 30 Negara Tujuan Ekspor
Terbesar Periode 2012 – 2016”

oleh

Richard Inkiriwang

telah diujikan pada hari senin, 25 oktober 2018,
pukul 09.00 s.d 11.00 dan dinyatakan lulus
dengan susunan penguji sebagai berikut.

Ketua Sidang

Penguji

 2/11/2018

Johan Setiawan, S.Kom., M.M., M.B.A.

 Ir. Raymond Sunardi Qetama, M.C.I.S

Dosen Pembimbing

 6/11/18

Marcelli Indriana, S.Kom., M.Sc.

Disahkan oleh

Ketua Program Studi Sistem Informasi - UMN

 6/11/18

Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom.

VISUALISASI PERKEMBANGAN EKSPOR INDONESIA TERHADAP 30 NEGARA TUJUAN EKSPOR TERBESAR PERIODE 2012 – 2016

ABSTRAK

Oleh: Richard Inkiriwang

Ekspor merupakan suatu aktivitas yang sudah tidak asing lagi dilakukan oleh suatu negara. Proses ekspor dapat terjadi karena setiap negara memiliki karakteristik dan kebutuhan yang berbeda antara satu negara dan dengan negara yang lainnya sehingga negara tersebut harus melakukan kerja sama (ekspor) dengan negara lain untuk memenuhi kebutuhannya. Dari kegiatan ekspor, tentu dapat berpengaruh dalam pertumbuhan ekonomi pada suatu Negara. Tujuan dari penelitian ini, untuk memvisualisasikan data ekspor berdasarkan jenis produk yang di ekspor ke 30 tujuan ekspor terbesar periode 2012 – 2016 dan ditampilkan dalam bentuk visualisasi data yang dibuat berdasarkan metode *Visualisasi Data Mining (VDM)* dan menggunakan *tools Tableau* dalam pembuatannya.

Dalam visualisasi ini ditemukan bahwa pola ekspor dari setiap negara tidak selalu meningkat, dan dapat diketahui negara apa saja yang mengalami jumlah ekspor yang menurun dan meningkat dari grafik yang ditampilkan pada visualisasi.

Penelitian ini juga mengangkat permasalahan ekspor seperti bagaimana menampilkan visualisasi lalu menyatukannya di dashboard. Kemudian, untuk mengetahui apakah tingkat industri ekspor Indonesia sudah tinggi, serta apa penyebab tingkat industri ekspor dan tingkat penerima ekspor suatu negara sangat rendah.

Hasil penelitian ini menunjukkan visualisasi angka kenaikan ekspor Indonesia berdasarkan jenis industri dari tahun ke tahun yang tidak selalu meningkat tetapi tidak terlalu signifikan. Untuk industri ekspor masih didominasi oleh industri makanan yang menjadi ekspor utama setiap tahunnya. Amerika Serikat masih berada di peringkat pertama penerima ekspor dari Indonesia setiap tahunnya.

Kata Kunci : *Tableau*, Ekspor, Visualisasi

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

*INDONESIAN EXPORTS AGAINST THE DEVELOPMENT OF
VISUALIZATION OF THE 30 LARGEST EXPORT DESTINATION
COUNTRY PERIOD 2012-2016*

ABSTRACT

By: Richard Inkiriwang

Export is an activity that is already familiar to a country. The export process can occur because each country has different characteristics and needs among one country and other countries. Consequently, the country must cooperate with other countries to fulfill their needs. Export activities will affect the economic growth of a country. The purpose of this study is to visualize export data based on the types of products exported to the 30 largest export destinations for the period of 2012-2016 and display the results in the form of data visualization made by applying Visualization Data Mining (VDM) method and using Tableau's tools.

In this visualization, it was found that the pattern of exports from each country did not always increase, and it is known which countries experienced the number of exports that declined and increased from the graph displayed on the visualization. This study also raised export issues such as how to display visualization and then put it together on the dashboard. Then, to find out whether the level of Indonesia's export industry is already high, and what causes the level of export industry and the level of recipient of a country's exports is very low.

The results of this study show a visualization of the rate of increment in Indonesian exports based on the type of industry from year to year. The export industry is still dominated by the food industry every year. The United States is still ranked as the first recipient of exports from Indonesia each year..

Keywords: Tableau, Export, Visualization

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa sehingga skripsi yang berjudul “Visualisasi Perkembangan Ekspor Indonesia Terhadap 30 Negara Tujuan Ekspor Terbesar Periode 2012 – 2016” dapat selesai tepat pada waktunya. Skripsi ini penulis ajukan kepada Program Strata 1, Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan informatika, Universitas Multimedia Nusantara.

Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi, Universitas Multimedia Nusantara yang telah memberikan nasihat, dukungan dan pengarahan.
2. Marcelli Indriana, S.Kom., M.Sc. selaku dosen pembimbing mata kuliah tugas akhir yang memberikan bimbingan dan arahan demi kelancaran pembuatan penelitian skripsi.
3. Keluarga besar Dosen Program studi Sistem Informasi yang telah membimbing saya sampai saat ini.
4. Keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, dan motivasi sehingga proses penulisan penelitian skripsi dapat berjalan dengan lancar dan selesai tepat waktu.
5. Badan Pusat Statistik Jakarta Pusat yang telah memberikan arahan dan petunjuk dalam proses penelitian skripsi.

6. Kementrian Perindustrian Republik Indonesia yang memberikan data dalam proses penelitian skripsi.
7. Ghea Cynthia Devi selaku sahabat yang selalu membantu memberi masukan dan memberikan dukungan dalam proses pembuatan penelitian skripsi.
8. Dermawan Rizal Sanjaya dan Dessy Aryanti yang membantu dalam pencarian data dalam proses penelitian skripsi.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan penelitian skripsi yang namanya tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna namun semoga skripsi ini dapat memberikan informasi dan inspirasi yang bermanfaat bagi para pembacanya, akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

UMN

Tangerang, 8 November 2018

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Richard Inkiriwang

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Teori Perdagangan Internasional.....	5
2.2. Ekspor	6
2.3. Definisi Visualisasi	7
2.4. <i>Dashboard</i>	9
2.5. <i>Tableau</i>	9
2.6. Data Mining.....	10
2.7. <i>Visual Data Mining (VDM)</i>	11
2.7.1 <i>Project Planning Phase</i>	12

2.7.1.1	<i>Justify and Plan the Project</i>	12
2.7.1.2	Identify the Top Business Question	12
2.7.2	<i>Data Preparation Phase</i>	12
2.7.2.1	<i>Choose the Data Set</i>	12
2.7.2.2	<i>Transform the Data Set</i>	12
2.7.2.3	<i>Verify the Data Set</i>	12
2.7.3	<i>Data Analysis Phases</i>	13
2.7.3.1	Choose the Visualization or Mining Tool	13
2.7.3.2	Analyze the Visualization or Mining Model	13
2.7.3.3	Verify and Present the Visualization or Mining Model	13
2.8.	<i>Chart</i>	13
2.8.1	<i>Maps</i>	13
2.8.2	<i>Histogram Chart</i>	14
2.8.3	<i>Side-by-Side Bars</i>	15
2.8.4	<i>Pie Chart</i>	16
2.8.5	<i>Highlight Table</i>	17
2.9.	Penelitian Terdahulu	18
BAB III METODE PENELITIAN		20
3.1.	Gambaran Umum Objek Penelitian	20
3.2.	Tahapan Pembuatan Visualisasi	20
3.3.	Perbandingan Perangkat Lunak	23
BAB IV ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN		26
4.1.	Pengambilan Data Visualisasi Prediksi	26
4.2.	<i>Project Planning Phase</i> (Tahap Perencanaan Proyek)	27
4.2.1.	<i>Justify and Plan the Project</i> (Pembenaran dan Rencana Proyek).	27

4.2.2.	<i>Identify the Top Business Question</i>	28
4.3.	<i>Data Preparation Phase</i> (Tahap Persiapan Data)	28
4.3.1.	<i>Choose the Data Set</i> (Memilih Set Data)	28
4.3.2.	<i>Transformation the Data Set</i> (Transformasi Set Data)	31
4.3.3.	<i>Verify the Data Set</i> (Verifikasi Set Data)	35
4.4.	<i>Data Analysis Phase</i> (Tahap Analisis Data)	35
4.4.1.	<i>Choose the Visualization or Mining Tools</i> (Memilih Alat Visualisasi)	35
4.4.2.	<i>Analyze the Visualization or Mining Model</i> (Menganalisa Model Visualisasi)	36
4.4.3.	<i>Verify and Present the Visualization or Mining Model</i> (Verifikasi dan Mempresentasikan Model Visualisasi)	36
4.4.3.1.	Visualisasi Ekspor Berdasarkan Tahun dan Rata-Rata Kenaikan atau Penurunan Periode 2012-2016	36
4.4.3.2.	Visualisasi Ekspor Berdasarkan Jenis Industri dan Jumlah Pendapatan Dari Negara yang Menerima Ekspor	46
4.4.3.3.	Visualisasi 10 Peringkat Ekspor Tertinggi Berdasarkan Negara dan Jenis Industri	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		68
5.1.	Kesimpulan	68
5.2.	Saran	71
DAFTAR PUSTAKA		72
LAMPIRAN		74

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu	18
Tabel 3. 1 Perbandingan perangkat lunak.....	23

UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Eight-Step Visualization Data Mining Methodology</i>	11
Gambar 2. 2 <i>Maps</i>	14
Gambar 2. 3 <i>Histogram Chart</i>	15
Gambar 2. 4 <i>Side-by-Side Bars</i>	16
Gambar 2. 5 <i>Pie Chart</i>	17
Gambar 2. 6 <i>Highlight Table</i>	18
Gambar 4. 1 Gambar Data Ekspor 2012-2016.....	26
Gambar 4. 2 <i>Timeline Project</i>	27
Gambar 4. 3 Contoh Data Ekspor	30
Gambar 4. 4 Perbaikan Data Ekspor	32
Gambar 4. 5 Cara 1 Ekstrak Data.....	33
Gambar 4. 6 Cara 2 Ekstrak Data.....	33
Gambar 4. 7 Memilih Sheet Data.....	34
Gambar 4. 8 <i>Dashboard Maps</i> dan Rata-Rata Tingkat Ekspor dalam US\$	37
Gambar 4. 9 Peta Negara Yang Menerima Ekspor Dari Indonesia	39
Gambar 4. 10 Memperllihatkan Total Ekspor Periode 2012-2016 dalam US\$.....	40
Gambar 4. 11 Keterangan Warna Jumlah Ekspor Terbesar Hingga Terkecil	41
Gambar 4. 12 Visualisasi Tingkat Rata-Rata Ekspor Tertinggi-Terendah.....	42
Gambar 4. 13 <i>Average</i> Ekspor Indonesia ke 30 Negara Periode 2012-2016	43
Gambar 4. 14 Hasil Rata-Rata Tertinggi.....	44
Gambar 4. 15 Hasil Rata-Rata Terendah.....	45
Gambar 4. 16 <i>Dashboard</i> Visualisasi Ekspor Berdasarkan Jenis Industri	47
Gambar 4. 17 Visualisasi Data Keseluruhan Ekspor Kelompok Jenis Industri....	49
Gambar 4. 18 Visualisasi Jumlah Pendapatan Ekspor Dari Setiap Negara.....	52
Gambar 4. 19 Detail Ekspor Indonesia.....	54
Gambar 4. 20 Tampilan Visualisasi Total Ekspor Dalam US\$	54
Gambar 4. 21 20 Negara Dengan Nilai Ekspor Terbesar DI Dunia (2017)	55
Gambar 4. 22 <i>Filter Multiple Values</i> Berdasarkan Tahun Ekspor.....	56



Gambar 4. 23 <i>Filter</i> Menggunakan Tahun	57
Gambar 4. 24 <i>Filter</i> Multiple Values Pemilihan Negara Tujuan Ekspor.....	58
Gambar 4. 25 <i>Filter</i> Berdasarkan Negara Tujuan Ekspor	59
Gambar 4. 26 <i>Filter Multiple Values</i> Berdasarkan Kelompok Hasil Industri	60
Gambar 4. 27 <i>Filter</i> Berdasarkan Kelompok Hasil Industri.....	61
Gambar 4. 28 <i>Dashboard</i> Visualisasi 10 Peringkat Negara Dengan Jumlah Ekspor Tertinggi dan Jenis Industri Tertinggi.....	62
Gambar 4. 29 10 Peringkat Negara Dengan Jumlah Ekspor Tertinggi	64
Gambar 4. 30 10 Peringkat Ekspor Tertinggi Berdasarkan Jenis Industri	66

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA