



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 DATA
INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA PADA SETIAP
PROVINSI DI INDONESIA**

SKRIPSI



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

Alfian Lazuardi

12110310001

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2017**

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Dengan ini, saya :

Nama : Alfian Lazuardi Soesanto

NIM : 12110310001

Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah karya ilmiah saya sendiri, bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain atau lembaga lain, dan semua karya ilmiah 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.

Tangerang, Januari 2017



Alfian Lazuardi

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul

“Visualisasi Data Indeks Pembangunan Manusia Pada Provinsi di Indonesia”

Oleh

Alfian Lazuardi

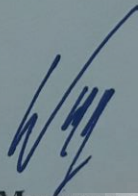
12110310001

Telah disetujui untuk diajukan pada

Sidang Ujian Skripsi Universitas Multimedia Nusantara

Tangerang, 16 Januari 2017

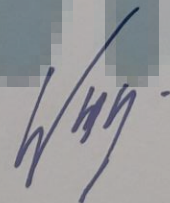
Pembimbing,



Wira Munggana, S.Si, M.Sc

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sistem Informasi



Wira Munggana, S.Si, M.Sc

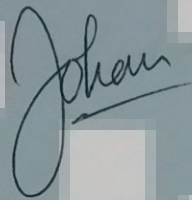
HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Visualisasi Data Indeks Pembangunan Manusia Pada
Provinsi di Indonesia oleh

Alfian Lazuardi

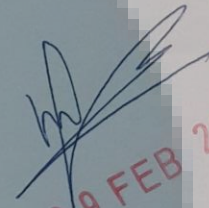
Telah diujikan pada hari Senin, tanggal 30 Januari 2017 dan dinyatakan lulus
Dengan susunan penguji sebagai berikut.

Ketua Sidang



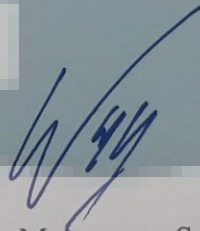
Johan Setiawan, S.Kom., M.M., M.B.A

Penguji Ahli



Enrico Siswanto, S.Kom., M.B.A.

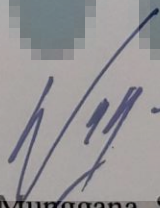
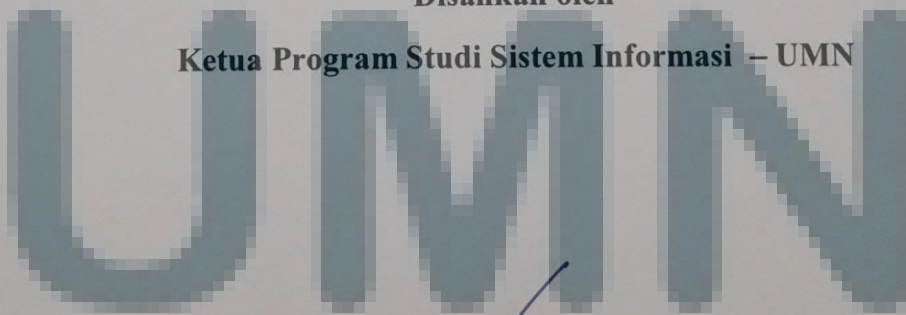
Dosen Pembimbing



Wira Mungguna, S.Si, M.Sc.

Disahkan oleh

Ketua Program Studi Sistem Informasi – UMN



Wira Mungguna, S.Si, M.Sc

KATA PENGANTAR

Kelimpahan inspirasi dari Tuhan Yang Mahakasih sungguh menjadi sumber pengetahuan penulis dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul “Visualisasi Data Indeks Pembangunan Manusia Pada Setiap Provinsi di Indonesia.” Oleh karena itu, penulis mengucap syukur karena penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini diajukan kepada Program Strata 1, Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi, Universitas Multimedia Nusantara.

Penulis juga menyadari bahwa terselesaikannya skripsi yang dikerjakan oleh penulis tidak terlepas dari bantuan, dukungan, bimbingan, petunjuk, dan saran dari semua pihak. Untuk itu penulis dengan kerendahan hati ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, khususnya kepada:

1. Wira Mungguna, S.Si, M.Sc selaku Dosen Pembimbing dan Ketua Program Studi Sistem Informasi di Universitas Multimedia Nusantara yang dengan sangat sabar dan selalu bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing penulis selama menyusun skripsi.
2. Johan Setiawan, S.Kom.,M.M.,M.B.A. selaku Ketua Sidang Skripsi yang telah memberikan kesempatan untuk mempresentasikan skripsi dan memberikan saran bagi skripsi penulis.
3. Enrico Siswanto, S.Kom., M.B.A. selaku Penguji Ahli Sidang Skripsi yang telah memberikan saran dan perbaikan bagi skripsi penulis.
4. Dr. Ninok Leksono, Rektor Universitas Multimedia Nusantara, yang memberikan kesempatan untuk penulis dalam berprestasi.

5. Seluruh dosen Universitas Multimedia Nusantara yang telah mengajari penulis dari semester awal hingga akhir, terutama dosen-dosen program studi sistem informasi.
6. Orang tua penulis, Bapak Hery Soesanto dan Ibu Lie Ai Yan, yang tanpa lelah memberikan semangat, kasih sayang, motivasi serta kesempatan bagi penulis untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang S1.
7. Teman-teman dari penulis Stephani Natalia, Astuti, Christian Orvin, Rinaldo Rusli, Justin, Kevin Sungiardi, Kevin Martoyo, Rizki Muammar Khadafi, Gregorius Viko, Bimo Dwi Yanto, Anasthasia Tampi, dan Afni Harfyan yang telah memberikan dukungan, semangat, dan bantuan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi.
8. Rekan-rekan dari Nielsen Randy Adhitama, Ivan Budiman, Georgeus Geraldo, Nurfitri Ramadhani, dan Stella Yudhita yang telah memberikan banyak bantuan, dukungan, semangat, dan bantuan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Akhir kata, saya sangat berterima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam memberikan informasi dan meluangkan waktunya. Besar harapan penulis agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu teknologi informasi dan komunikasi.

Tangerang, 9 Februari 2017



Alfian Lazuardi

VISUALISASI DATA INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA PADA SETIAP PROVINSI DI INDONESIA

ABSTRAK

Oleh : Alfian Lazuardi

Indonesia merupakan negara besar dengan populasi 249,9 juta jiwa dan memiliki luas wilayah sebesar 1.905.000 km² dengan beraneka ragam demografi dan luas wilayah yang cukup besar. Dengan kondisi tersebut, pembangunan secara merata merupakan hal yang sangat sulit untuk diwujudkan. Indeks Pembangunan Manusia merupakan tolak ukur yang diperlukan untuk menjadi parameter tingkat kesuksesan pembangunan di Indonesia.

Untuk mengetahui perkembangan tingkat Indeks Pembangunan Manusia, diperlukan suatu teknik penerjemahan dan komunikasi terhadap data. Salah satu teknik tersebut adalah visualisasi. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dibahas visualisasi Indeks Pembangunan Manusia terhadap provinsi di Indonesia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur, pengumpulan data dan implementasi menggunakan enam teknik visualisasi Chittaro menggunakan *Tableau* dengan teknik *Dashboard*.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan dari teknik visualisasi yang digunakan dapat disimpulkan Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia mengalami peningkatan yang signifikan khususnya pada tingkatan kabupaten kota. Hal ini menunjukkan program pemerintah dalam enam tahun terakhir cukup efektif dalam meningkatkan kualitas pembangunan manusia di Indonesia.

Kata Kunci : Indeks Pembangunan Manusia, visualisasi, *Dashboard*, *Tableau*.

THE HUMAN DEVELOPMENT INDEX DATA VISUALIZATION ON EACH PROVINCES OF INDONESIA

ABSTRACT

Indonesia is a big country with a population of 249.9 million and has an area of 1,905,000 km² with the diverse demographics and a large enough area. With these conditions, the construction evenly is very difficult to be realized. The human development index is a benchmark that is required to be a parameter of the success rate of development in Indonesia.

To find out the level of development of the human development index, a technique of translation and communication of data is needed. One such of those technique is visualization. Therefore, in this study will be discussed the visualization Index Pemabngunan to provinces in Indonesia. The methods used in this research is the study of literature, data collection and implementation using six Chittaro of visualization technique using Tableau with engineering Dashboard.

The results of this research show from visualization techniques used can be summed up the human development index in Indonesia suffered a significant increase, especially at the level of districts of the city. This shows the Government's program in the last six years is quite effective in improving the quality of human development in Indonesia.

Keywords: human development index, visualization, *Dashboards*, *Tableau*.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 Indeks Pembangunan Manusia.....	17
2.3 <i>Data Mining</i>	22
2.4 Visualisasi Data.....	22
2.5 <i>Multidimensional Data Visualization Tools</i>	26
2.5.1 <i>Multidimensional Pie Chart</i>	26
2.5.2 <i>Multidimensional Chart</i>	27
2.5.3 <i>Multidimensional Histogram</i>	27

2.5.4	<i>Multidimensional Scatter Plot</i>	28
2.6	<i>Dashboard</i>	29
2.7	<i>Tableau</i>	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		32
3.1	Objek Penelitian	32
3.2	Metodologi Penelitian	39
3.2.1	Studi Literatur	39
3.2.2	Pengumpulan Data	40
3.2.3	Pemilihan <i>Tools</i>	40
3.2.4	Implementasi dan Perancangan	42
3.2.5	Perbandingan Metodologi	44
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN		47
4.1	<i>Mapping</i>	47
4.2	<i>Selection</i>	48
4.3	<i>Presentation</i>	55
4.4	<i>Interactivity</i>	61
4.5	<i>Human Factors</i>	66
4.6	<i>Evaluation</i>	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		78
5.1	Kesimpulan	78
5.2	Saran	79
DAFTAR PUSTAKA		80
LAMPIRAN		83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Demografi Indonesia	2
Gambar 2.1 Indikator Pembentuk IPM	18
Gambar 2.2 Perkembangan IPM	20
Gambar 2.3 IPM Metode baru	21
Gambar 2.4 <i>Multidimensional Pie Chart</i>	26
Gambar 2.5 <i>Multidimensional Chart</i>	27
Gambar 2.6 <i>Multidimensional Histogram</i>	28
Gambar 2.7 <i>Multidimensional Scatter Plot</i>	29
Gambar 2.8 <i>Dashboard</i>	30
Gambar 2.9 <i>Tableau</i>	31
Gambar 3.1 Tabel Minimum Maksimum Indikator IPM	37
Gambar 3.2 Konsep Pengeluaran per kapita disesuaikan	38
Gambar 4.1 Proses <i>Mapping</i>	47
Gambar 4.2 Tampilan Data Lembar Kerja 1	49
Gambar 4.3 Tampilan Data Lembar Kerja 2	50
Gambar 4.4 Perolehan Koordinat Melalui <i>Google Maps</i>	51
Gambar 4.5 Penambahan Kolom Provinsi Dan Pemisahan Tahun	52
Gambar 4.6 Penambahan Kolom Status	54
Gambar 4.7 Data lembar kerja Provinsi_final	54
Gambar 4.8 Data lembar kerja Kabupaten Kota	55
Gambar 4.9 Koneksi data ke <i>Tableau</i>	56
Gambar 4.10 Visualisasi dalam bentuk <i>map</i> – visualisasi angka harapan hidup per provinsi	57
Gambar 4.11 Visualisasi dalam bentuk <i>map</i> – visualisasi angka harapan hidup per kabupaten	57
Gambar 4.12 Visualisasi dalam bentuk tabel – indeks pembangunan manusia pada provinsi dan kabupaten di Indonesia berdasarkan kategori nilai	58
Gambar 4.13 Visualisasi dalam bentuk tabel – indeks pembangunan manusia berdasarkan nilai	59
Gambar 4.14 Visualisasi dalam <i>bar</i> dan <i>line</i> – Menampilkan data indeks pembangunan manusia dan perbedaannya setiap tahun	60

Gambar 4.15 Visualisasi dalam <i>bar</i> – indeks pembangunan manusia setiap provinsi di Indonesia berdasarkan tahun dan urutan yang tertinggi ke paling rendah.....	60
Gambar 4.16 <i>Dashboard Home</i>	62
Gambar 4.17 <i>Dashboard Angka Harapan Hidup</i>	63
Gambar 4.18 <i>Dashboard Angka Harapan Lama Sekolah</i>	63
Gambar 4.19 <i>Dashboard Indeks Pembangunan Manusia</i>	64
Gambar 4.20 <i>Dashboard Rata-rata Lama Sekolah</i>	64
Gambar 4.21 <i>Dashboard Pengeluaran per Kapita</i>	65
Gambar 4.22 <i>Dashboard Summary</i>	65
Gambar 4.23 Pemilihan <i>menu Upload Tableau Public</i>	67
Gambar 4.24 <i>Sign in</i> sebelum <i>Upload Tableau Public</i>	67
Gambar 4.25 <i>Extract data</i> menjadi <i>package workbook</i> sebelum <i>Upload Tableau Public</i>	68
Gambar 4.26 <i>Upload ke server Tableau Public</i>	68
Gambar 4.27 Tampilan <i>package workbook</i> yang telah di <i>upload</i>	69
Gambar 4.28 <i>Chart bar</i> perkembangan Indeks Pembangunan Manusia dari 2010 (atas) ke tahun 2012 (bawah)	70
Gambar 4.29 <i>Chart bar</i> Perbandingan Indeks Pembangunan Manusia 2014 (atas) dan 2015 (bawah).....	71
Gambar 4.30 Tabel Indeks Pembangunan Manusia tingkat kabupaten kota tertinggi.	73
Gambar 4.31 Tabel Indeks Pembangunan Manusia tingkat kabupaten kota terendah.....	74
Gambar 4.32 Rata-rata lama sekolah tahun 2014 Provinsi Aceh.	76
Gambar 4.33 Rata-rata lama sekolah tahun 2015 Provinsi Aceh.....	76

DAFTAR TABEL

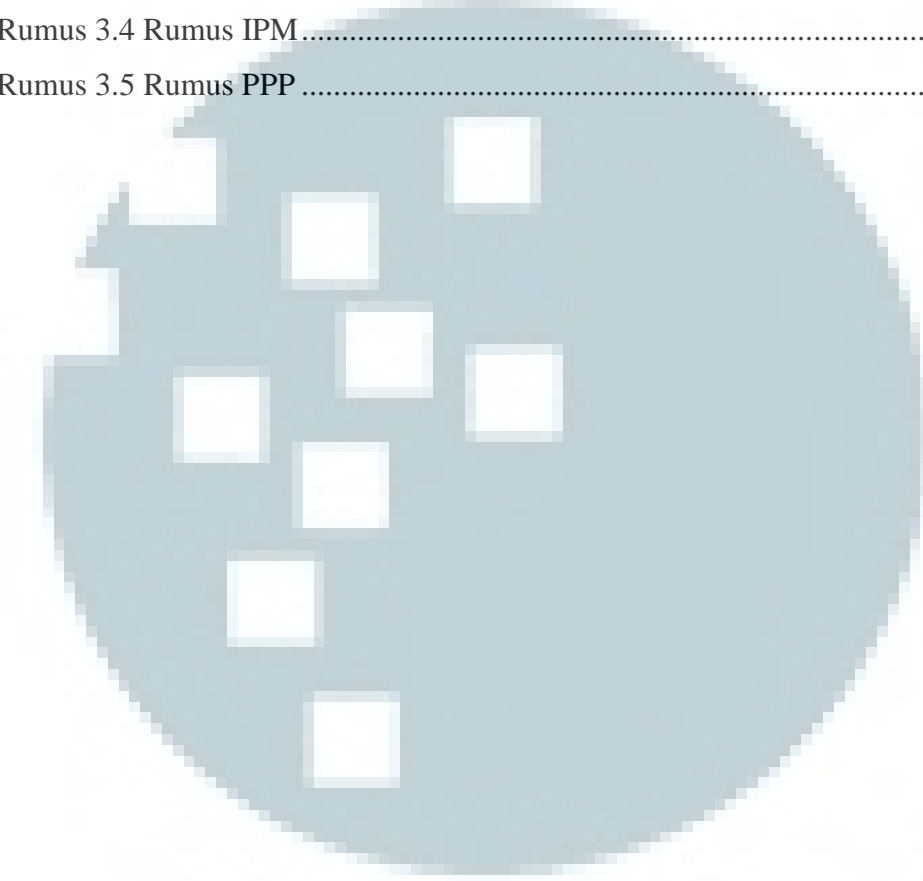
Tabel 2.1 Review Penelitian Sejenis Terdahulu	10
Tabel 3.1 Perbandingan Tools	40
Tabel 4.1 Tabel Peningkatan Status dari 2014-2015	77



UMN

DAFTAR RUMUS

Rumus 3.1 Dimensi Kesehatan	33
Rumus 3.2 Dimensi Pendidikan	34
Rumus 3.3 Dimensi Pengeluaran	35
Rumus 3.4 Rumus IPM	36
Rumus 3.5 Rumus PPP	39



UMN