



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.

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI DATA
VISUALISASI DENGAN GOOGLE MAPS API: STUDI
KASUS KEMAMPUAN BERBAHASA INGGRIS DI
UMN**

SKRIPSI



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

Wisnu Satyagraha

11110310008

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

2015

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul

STUDI KASUS PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI DATA VISUALISASI TENTANG KEMAMPUAN BERBAHASA INGGRIS DI UMN

Oleh

Wisnu Satyagraha

11110310008

Telah disetujui untuk diajukan pada Sidang Ujian Skripsi

Universitas Multimedia Nusantara

Tangerang, 1 Juni 2015

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Wira Munggana, S.Si.,M.Sc.

Mengetahui:

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Wira Munggana, S.Si.,M.Sc.

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI DATA VISUALISASI DENGAN GOOGLE MAPS API: STUDI KASUS KEMAMPUAN BERBAHASA INGGRIS DI UMN

Oleh

Wisnu Satyagraha
11110310008

Telah Diujikan Pada Hari Jumat , Tanggal 19 Juni 2015,
Pukul 13.00 WIB dan Dinyatakan Lulus
Dengan Susunan Penguji Sebagai Berikut

Ketua Sidang

Penguji

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

(Friska Natalia, Ph.D.)

Pembimbing

(Wira Munggana, S.Si., M.Sc)

Disahkan oleh Ketua Program Studi Sistem Informasi UMN

(Wira Munggana, S.Si., M.Sc)

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Dengan ini saya:

Nama : Wisnu Satyagraha

NIM : 11110310008

Program Studi : Sistem Informasi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah karya ilmiah saya sendiri, dan saya tidak melakukan plagiat. Semua kutipan karya ilmiah orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dalam skripsi ini telah saya sebutkan sumber kutipannya serta saya cantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan atau penyimpangan baik dalam pelaksanaan maupun dalam penulisan skripsi, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk mata kuliah skripsi yang telah saya tempuh.

Tangerang, 1 Juni 2015

Wisnu Satyagraha

UMMN

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI DATA VISUALISASI DENGAN GOOGLE MAPS API: STUDI KASUS KEMAMPUAN BERBAHASA INGGRIS DI UMN ABSTRAKSI

Bahasa Inggris merupakan salah satu bahasa yang penting untuk membaca dan menulis surat bisnis yang sering digunakan dalam dunia kerja khususnya dalam perusahaan asing. Tidak hanya perusahaan asing juga tetapi sebagian perusahaan dalam negeri juga membutuhkan tenaga kerja yang mahir berbahasa Inggris. Dalam menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) yang akan dimulai pada Desember 2015 dibutuhkan lulusan universitas dengan kemampuan berbahasa Inggris yang baik untuk dapat bersaing dengan tenaga kerja dari negara lain terutama di lingkungan ASEAN. Oleh karena itu penulis melakukan penelitian dalam memvisualisasikan kemampuan berbahasa Inggris mahasiswa UMN. Visualisasi dihasilkan melalui tiga tahapan yaitu *data selection*, *database development* dan *data display*. Pada penelitian ini dipergunakan *google maps api* untuk memvisualisasikan tingkat kemampuan berbahasa Inggris mahasiswa UMN. Dan hasilnya berupa beberapa peta Indonesia yang dilengkapi dengan beberapa marker berisikan informasi tentang level kemampuan berbahasa Inggris di berbagai wilayah di Indonesia.

Kata kunci : Bahasa Inggris, UMN, data visualisasi, google maps api.

**DESIGN AND IMPLEMENTATION OF DATA
VISUALIZATION WITH GOOGLE MAPS API: A CASE
STUDY ENGLISH LANGUAGE ABILITY IN UMN**

ABSTRACT

English language is one of the important skills for reading and writing business letters that are often used in the workplace especially in many foreign companies. Not only in foreign companies but also in most domestic enterprises workers who are fluent in English are needed. In the ASEAN Economic Community (AEC), which will begin in December 2015, required many university graduates with good English skills to compete with the labors from other countries especially within ASEAN. Therefore, the authors conduct this research to make a visualization of the English capability of UMN students. The visualization is generated through three steps consisting of data selection, database development and data display. In this study, Google Maps API is utilized to figure the English level of UMN students. As a result, some Indonesia maps which are equipped with some markers that contains information about the level of English throughout Indonesia.

Keyword : English, UMN, data visualization, Google Maps API.

UMN

KATA PENGANTAR

Penelitian tentang kemampuan bahasa Inggris mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara dan laporan skripsi ini tidak akan bisa penulis selesaikan tepat pada waktunya tanpa ada bimbingan dari Sang Juru Selamat. Laporan skripsi yang berjudul “PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI DATA VISUALISASI DENGAN GOOGLE MAPS API: STUDI KASUS KEMAMPUAN BERBAHASA INGGRIS DI UMN” diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi, Universitas Multimedia Nusantara.

Laporan skripsi ini juga tidak akan bisa selesai tanpa adanya bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Wira Mungana, S. Si., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi di Universitas Multimedia Nusantara dan selaku sebagai dosen pembimbing yang memberikan dukungan dan inspirasi dalam penelitian ini.
2. IR. Raymond Sunardi Oetama, M.C.I.S selaku Dosen yang selalu memberikan banyak dukungan dan inspirasi dalam pembuatan riset dan penulisan laporan skripsi.
3. Kak Yonathan Hadiputra membantu dalam koding sehingga penelitian ini berjalan dengan lancar dan Raditya Praba Mayantara yang membantu dalam pembuatan database dengan menggunakan pentaho data integration.
4. Orang tua, saudara, dan keluarga yang selalu memberikan dukungan, doa dan kepercayaan selama mengerjakan laporan skripsi.
5. Pak Feris Thia, Kak Yovita Suriyanto dan tim Skystar Venture yang memberikan ilmu dalam *data visualization* dan juga gagasan awal pembuatan penelitan.
6. Yuri Pramana, Theodora Giovani, dan Fededi selaku teman penulis dan rekan riset yang melewati suka duka bersama selama pembuatan riset dan penulisan laporan skripsi.

7. Ivan Dermawan, Daniel Nalendra, Granodio Raditya Pratama, Aril Rulif, Reisha Pahlevi, dan teman – teman lain di Wisma Disuka 16 yang membantu penulis selama riset dan menghibur penulis selama pengerjaan laporan skripsi.
8. Dan semua pihak yang telah ikut serta memberikan bantuan dan dukungan selama pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Semoga isi dari laporan skripsi ini dapat memberikan wawasan dan inspirasi bagi pembaca khususnya bagi mahasiswa UMN.

Tangerang, 1 Juni 2015

Penulis

UMN

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	iii
PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI DATA VISUALISASI DENGAN GOOGLE MAPS API: STUDI KASUS KEMAMPUAN BERBAHASA INGGRIS DI UMN.....	iv
DESIGN AND IMPLEMENTATION OF DATA VISUALIZATION WITH GOOGLE MAPS API: A CASE STUDY ENGLISH LANGUAGE ABILITY IN UMN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.2 Batasan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Business Intelligence	5
2.2 Pengertian Data Visualization	6
2.3 Pengertian Data	6
2.4 Tekonologi yang Dipilih	6
2.4.1 Web Based Application	6
2.4.2 Google Maps API.....	6
2.4.2.1 Kelebihan google maps api	7
2.4.2.2 Kelebihan JavaScript.....	8
2.5 <i>Web Server</i>	8
2.5.1 Kelebihan XAMPP	9
2.5.2 PHP.....	9
2.5.2.1 Kelebihan PHP	9

2.6	Database	10
2.6.1	Kelebihan MySQL.....	10
2.7	<i>Pentaho Data Integration</i>	11
2.7.1	Feature Pentaho Data Integration.....	11
2.8	<i>Data Selection</i>	11
2.9	<i>Database development</i>	11
2.10	<i>Display</i>	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		12
3.1	Gambaran Penelitian.....	12
3.2	Metode Perancangan sistem	12
3.3	<i>Data Selection</i>	13
3.3.1	<i>Grade</i>	13
3.3.2	Flowchart	14
3.4	Database development	15
3.4.1	<i>Entity Relationship Diagram</i>	17
3.5	Display	18
3.6	Spesifikasi Teknik	18
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN		19
4.1	Data selection	19
4.2	Database development	20
4.3	Display	22
4.3.1	Fitur Tambahan	29
4.3.2	Analisis	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		41
5.1	Kesimpulan	41
5.2	Saran	43
DAFTAR PUSTAKA		44
LAMPIRAN		46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Aktivitas Utama Proyek	12
Gambar 3.2 Flowchart Grade.....	14
Gambar 3.3 Reading di pentaho.....	15
Gambar 3.4. writing di pentaho.....	16
Gambar 3.5 structure di pentaho.....	16
Gambar 3.6 Struktur di pentaho.....	17
Gambar 3.7 <i>entity relationship diagram</i>	17
Gambar 4.1 Hasil <i>data mining</i>	19
Gambar 4.2 Halaman utama	22
Gambar 4.3 Halaman utama nilai mahasiswa	22
Gambar 4.4 Halaman utama soal	23
Gambar 4.5 mind map	23
Gambar 4.6 Provinsi di <i>index.php</i>	24
Gambar 4.7 Kabupaten dan kota di <i>index.php</i>	25
Gambar 4.8 Provinsi di <i>reading.php</i>	25
Gambar 4.9 kabupaten dan kota di <i>reading.php</i>	26
Gambar 4.10 Provinsi di <i>writing.php</i>	26
Gambar 4.11 kabupaten dan kota di <i>writing.php</i>	27
Gambar 4.12 provinsi di <i>structure.php</i>	27
Gambar 4.13 kabupaten dan kota di <i>structure.php</i>	28
Gambar 4.14 Fitur <i>excellent</i> di provinsi.....	29
Gambar 4.15 fitur <i>excellent</i> di kota dan kabupaten.....	30
Gambar 4.16 fitur <i>good</i> pada provinsi.....	30
Gambar 4.17 fitur <i>good</i> pada kabupaten dan kota.....	30
Gambar 4.18 fitur <i>average</i> pada provinsi.....	31
Gambar 4.19 fitur <i>average</i> pada kabupaten dan kota.....	32

Gambar 4.20 fitur <i>poor</i> pada provinsi.....	32
Gambar 4.21 fitur <i>poor</i> pada kabupaten dan kota.....	33
Gambar 4.22 fitur <i>Unsatisfactory</i> pada provinsi.....	33
Gambar 4.23 fitur <i>Unsatisfactory</i> pada kabupaten dan kota.....	34
Gambar 4.24 fitur menampilkan semua marker.....	34
Gambar 4.25 fitur mengembalikan semua marker di kabupaten dan kota.....	35
Gambar 4.26 Fitur kehalaman awal.....	35
Gambar 4.27 <i>Bar Chart</i> nilai rata-rata.....	37
Gambar 4.28 <i>bar chart</i> nilai <i>reading</i>	38
Gambar 4.29 <i>bar chart</i> nilai <i>writing</i>	39
Gambar 4.30 <i>bar chart</i> nilai <i>structure</i>	40

UMMN

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 rata-rata.....	21
Tabel 4.2 reading.....	21
Tabel 4.3 writing.....	21
Tabel 4.4 structure.....	21
Tabel 4.5 writing.....	21
Tabel 4.6 grade range.....	28
Tabel 4.7 Provinsi dan kabupaten / Kota.....	36

UMMN