

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, taufik, hidayah, serta inayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Aplikasi Pencarian Judul Buku Berbasis *Web Semantik* Pada Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta *Server Side Menggunakan Stored Procedures*”. Laporan skripsi disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.) pada Program Studi S1 Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Dalam melakukan penelitian dan penyusunan laporan skripsi penulis telah mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Ir. Eko Prasetyo, M.Eng. selaku pembimbing utama yang telah membimbing penulis dengan kesabaran dan ketulusan dalam pengembangan sistem.
2. Bapak Asroni, S.T., M.Eng. selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu dan sangat sabar membimbing penulis dalam pembuatan skripsi.
3. Bapak Cahya Damarjati, S.T., M.Eng. selaku dosen penguji yang bersedia meluangkan waktu untuk memberikan kritik dan saran kepada penulis dalam pembuatan skripsi.

4. Bapak Muhammad Helmi Zain Nuri, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika yang memberikan izin kepada penulis untuk belajar.
5. Para dosen Jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Bapak Helmi, Bapak Joko, Bapak Slamet, Bapak Eko, Bapak Asroni, Bapak Damar, Bapak Haris, Bapak Giga, Bapak Okto, dan Mbak April yang telah memberikan tambahan pengetahuan dan mengajarkan ilmunya kepada penulis selama perkuliahan.
6. Para staff Jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Mas Andhy, Mas Haris, Mas Reza, Mbak Lilis dan Mbak Novi yang senantiasa membantu penulis dalam urusan administrasi.
7. Bapak Sabarno dan Ibu Siti Maryatul Kibtiyah yang dari penulis lahir sampai sekarang selalu memberikan dukungan, kasih sayang, serta doa kepada penulis sehingga penulis bisa sampai ke tahap sekarang.
8. Adik-adikku, Damar Nur Ichwan, Verdina Wulan Rachmanti, dan Bagus Fatkhurrohman yang senantiasa selalu mendoakan.
9. Krisna Nuresa Qodri sebagai pendorong semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
10. Siti Khoctitah dan Umi Aisyah Tusadiah sebagai sahabat yang bersedia berbagi cerita, dorongan serta motivasi.
11. Teman-teman Teknik Informatika, khususnya teman seperjuangan angkatan 2012 yang senantiasa berbagi ilmu dan pengalaman selama kuliah di Fakultas Teknik.

12. Bapak dan Ibu kos yang telah bersedia meminjamkan tempat tinggal penulis selama kuliah di Yogyakarta.
13. Teman-teman Kost Putri Aisyahra , S H Wulandari, Umi Aisyah Tusadiah, Ridlawati Wahyu, Bella Cizareta, dan Sitma Wenno yang selalu mendukung dan mendoakan penulis.
14. Pihak-pihak lainnya yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan kepada saya, sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 24 Mei 2017

Nouvanti Rachmawati

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN I	ii
HALAMAN PENGESAHAN II	iii
PRAKATA	iv
PERNYATAAN	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori	7
2.2.1 Bibliografi	7
2.2.2 <i>Database</i>	7
2.2.3 <i>MySQL</i>	9

2.2.4	<i>Structured Query Language Server (SQL Server)</i>	9
2.2.5	<i>Stored Procedures</i>	14
2.2.6	<i>Extraction, Transform, Loading (ETL)</i>	15
2.2.7	Mesin Pencari (<i>Search Engine</i>).....	16
2.2.8	<i>Semantic Search</i>	16
2.2.9	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	17
2.2.10	<i>SQL Server Data Tool (SSDT)</i>	19
BAB III METODE PENELITIAN		20
3.1	Lokasi Penelitian	20
3.2	Bahan Penelitian.....	20
3.3	Alat Penelitian	21
3.4	Alur Penelitian.....	21
3.4.1	Analisis Kebutuhan	23
3.4.2	Proses ETL	23
3.4.3	Perancangan <i>Database</i>	24
3.4.4	Install <i>Semantic Search</i>	24
3.4.5	Pembuatan <i>Stored Procedures</i>	24
3.4.6	Pengujian.....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		26
4.1	Hasil Analisis Kebutuhan	26
4.2	Hasil Perancangan <i>Database</i>	26
4.3	Hasil <i>Install Semantic Search</i>	31
4.4	Hasil Pembuatan <i>Stored Procedure</i>	33
4.4.1	Pengambilan data dari sumber	33
4.4.2	Hasil Proses ETL	33

4.4.3	Pembuatan <i>Stored Procedure</i>	36
4.5	Hasil Pengujian.....	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		49
5.1	Kesimpulan.....	49
5.2	Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA		50
LAMPIRAN		53

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Data Definition Language</i>	10
Tabel 2.2 <i>Data Manipulation Language</i>	10
Tabel 2.3 Sintak Pencarian Spesifik Data	11
Tabel 2.4 <i>Aggregate Functions</i>	11
Tabel 2.5 <i>Join Operation</i>	12
Tabel 2.6 Simbol-simbol dalam ER Diagram	17
Tabel 4.1 Struktur Tabel Anggota	27
Tabel 4.2 Struktur Tabel Lokasi	28
Tabel 4.3 Struktur Tabel Pinjaman	28
Tabel 4.4 Struktur Tabel Bibliografi	29
Tabel 4.5 Sumber Data	33
Tabel 4.6 Keterangan Gambar 4.14	39
Tabel 4.7 Keterangan Gambar 4.16	41
Tabel 4.8 Keterangan Gambar 4.18	43
Tabel 4.9 Hasil Pengujian <i>Stored Procedures</i> CariBuku	44
Tabel 4.10 Hasil Pengujian <i>Stored Procedures</i> KeyphraseTabel	45
Tabel 4.11 Hasil Pengujian <i>Stored Procedures</i> SimilarBuku	46
Tabel 4.12 Hasil Pencarian Biasa	47
Tabel 4.13 Hasil Pencarian <i>Semantic Search</i> dan <i>Stored Procedures</i>	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Empat Langkah Proses ETL	15
Gambar 3.1 Alur Penelitian	22
Gambar 4.1 ER Diagram	30
Gambar 4.2 <i>Query Semantic Language Statis</i>	32
Gambar 4.3 <i>Attach semantic Language Statistics</i>	32
Gambar 4.4 <i>Register Semantic Language Statistics Database</i>	32
Gambar 4.5 <i>Control Flow Bibliografi</i>	34
Gambar 4.6 <i>Data Flow</i>	34
Gambar 4.7 <i>ADO. NET Source</i>	34
Gambar 4.8 <i>Data Conversion</i>	35
Gambar 4.9 <i>Sort Transformation</i>	35
Gambar 4.10 <i>ADO NET Destination</i>	36
Gambar 4.11 <i>Query Index</i>	37
Gambar 4.12 <i>Query Kolom Semantic</i>	37
Gambar 4.13 <i>Stored Procedure CariBuku</i>	38
Gambar 4.14 Hasil <i>Stored Procedure CariBuku</i>	39
Gambar 4.15 <i>Query Stored Procedures KeyphraseDetail</i>	41
Gambar 4.16 Hasil <i>Stored Procedures KeyphraseDetail</i>	41
Gambar 4.17 <i>Query Stored Procedures SimilarBuku</i>	42
Gambar 4.18 Hasil <i>Stored Procedures SimilarBuku</i>	42
Gambar 4.19 Proses Pengujian <i>Stored Procedures CariBuku</i>	44
Gambar 4.20 Proses Pengujian <i>Stored Procedures KeyphraseTabel</i>	45
Gambar 4.21 Pengujian <i>Stored Procedures SimilarBuku</i>	46
Gambar 4.22 <i>Website Perpustakaan UMY</i>	47
Gambar 4.23 Pencarian <i>Semantic Search dan Stored Procedures</i>	48