

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 perpustakaan.

Yogyakarta, 29 Agustus 2017

Angguningtyas

PRAKATA

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “PERANCANGAN *DATABASE* PADA SISTEM ASESMEN DAN PEMETAAN HASIL ASESMEN BERBASIS *TAG* SEBAGAI PEMBANTU PENYUSUSNAN STRATEGI PEMBELAJARAN ”.

Banyak usaha, proses dan upaya telah penulis lakukan untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini, karena keterbatasan kemampuan penulis, maka penulis meminta maaf apabila terdapat kesalahan pemilihan kata, susunan penulisan dan sistematika pembahasan. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi ini, diantaranya:

1. Bapak Sutrimo dan Ibu Munati, selaku orang tua yang senantiasa memberikan semangat dan doa kepada penulis.
2. Muhammad Yuniarto, S.Kom selaku kakak yang selalu memberikan motivasi kepada penulis untuk mengejar cita-cita.
3. Bapak Haris Setyawan, S.T., M.Eng., selaku pembimbing 1 yang bersedia meluangkan waktu untuk membimbing penulis dengan sabar.
4. Mbak Aprilia Kurnianti, S.T., M.Eng., selaku pembimbing 2 yang bersedia meluangkan waktu untuk membimbing penulis dengan sabar serta disiplin.
5. Laila Ma'arifatul Azizah, S.Kom., M.I.M, selaku dosen penguji yang bersedia meluangkan waktu memberikan masukan pada saat sidang skripsi.
6. Segenap dosen, pengajar, dan staff tata usaha jurusan yang telah membimbing penulis dari awal kuliah hingga saat ini di Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

7. Teman–teman tim penelitian yang selalu memberikan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir.
8. Teman–teman sepermainan, Topan, Aina, Sefni, Diva, Intan, Della, Julian, Reza, Jani, Rezky, Indah, dan Grace yang selalu memberikan motivasi kehidupan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir.
9. Teman–teman TI D 2013 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang selama empat tahun bersama.
10. Teman–teman Teknologi Informasi 2013 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang selalu memberikan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir.
11. Teman–teman kontrakan Srikandi Pantura, Ayu, Tari, Tri, Hana, dan dek Novi yang selalu memberikan perhatian dan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir.
12. Kepada semua yang telah berjasa dalam penulisan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih untuk setiap doa dan dukungan dari anda semua.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini memiliki kekurangan, maka dari itu penulis mengahrapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sehingga menjadi masukan bagi penulis guna penyusunan karya-karya selanjutnya.

Wassalamu’alaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 29 Agustus 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN I.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN II.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
INSTISARI.....	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Landasan Teori.....	7
2.2.1 <i>MS SQL Server</i>	7
2.2.2 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	8
2.2.3 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	8
2.2.7 <i>Key</i>	10
2.2.8 <i>Structural Constraints</i>	10
2.2.9 <i>Metode Perancangan Basis Data</i>	12
2.2.10 <i>Normalisasi</i>	15
2.2.11 <i>Asesmen dalam Pembelajaran</i>	16
BAB III METODOLOGI.....	18
3.1 Pengumpulan dan Analisa Data.....	18

3.2 Perancangan <i>Database</i> Konseptual.....	18
3.3 Perancangan <i>Database</i> Logikal.....	19
3.3.1 Menentukan <i>Entity</i> dan <i>Attributes</i>	19
3.3.2 Menentukan <i>Primary Key</i>	34
3.3.3 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	38
3.4 Perancangan <i>Database</i> Fisik	40
3.4.1 Konversi ERD	40
3.5 Normalisasi.....	46
3.5.1 Normalisasi Table <i>DetailGrupMember</i>	47
3.5.2 Normalisasi Tabel <i>DetailEventUjian</i>	49
3.6 RAT (Relasi Antar Tabel).....	51
3.7 Kamus Data <i>Database</i>	52
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	66
4.1 Implementasi Tabel pada <i>Database</i>	66
4.1.1 Membuat <i>Database</i>	66
4.1.2 Membuat Tabel	67
4.2 Akses <i>Database</i>	77
4.3 Pengujian.....	77
4.3.1 Metode Pengujian.....	77
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	86
5.1 Kesimpulan.....	86
5.2 Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Simbol-simbol ERD	8
Gambar 2. 2 Relasi <i>One to One</i>	11
Gambar 2. 3 Relasi <i>One to Many</i>	11
Gambar 2. 4 Relasi <i>Many to Many</i>	11
Gambar 3.1 Profil Guru.....	20
Gambar 3.2 <i>Entity</i> Guru	21
Gambar 3.3 Profil Siswa	21
Gambar 3.4 <i>Entity</i> Siswa.....	22
Gambar 3.5 Tampilan Ujian.....	23
Gambar 3.6 <i>Entity</i> Ujian	24
Gambar 3.7 <i>Entity</i> Tag	24
Gambar 3.8 Tampilan Soal	25
Gambar 3.9 <i>Entity</i> Soal	26
Gambar 3.10 Tampilan Mata Pelajaran	26
Gambar 3. 11 <i>Entity</i> MataPelajaran	27
Gambar 3.12 Tampilan Kriteria Nilai	27
Gambar 3.13 <i>Entity</i> StandarNilai	28
Gambar 3.14 Tampilan Grup	29
Gambar 3.15 <i>Entity</i> DetailGrupMember.....	29
Gambar 3.16 Tampilan Pengerjaan Ujian.....	30
Gambar 3.17 <i>Entity</i> Clipboard	31
Gambar 3.18 Tampilan Peserta Ujian	31
Gambar 3.19 <i>Entity</i> PesertaUjian.....	32
Gambar 3.20 Tampilan Saat Pelaksanaan Ujian	33
Gambar 3.21 <i>Entity</i> OnGoingExam	34
Gambar 3.22 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	39
Gambar 3.23 Konversi <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	46
Gambar 3.24 Diagram Normalisasi.....	47
Gambar 3.25 Desain Awal Tabel DetailGrupMember	47

Gambar 3.26 Bentuk Tidak Normal tabel DetailGrupMember	47
Gambar 3.27 Bentuk 1NF tabel DetailGrupMember.....	48
Gambar 3.28 Bentuk 2NF Tabel DetailGrupMember.....	48
Gambar 3.29 Bentuk 3NF Tabel DetailGrupMember.....	48
Gambar 3.30 Desain Awal Tabel DetailEventUjian.....	49
Gambar 3.31 Bentuk Tidak Normal Tabel DetailEventUjian.....	49
Gambar 3.32 Bentuk 1NF Tabel DetailEventUjian	49
Gambar 3.33 Bentuk 2NF Tabel DetailEventUjian	49
Gambar 3.34 Bentuk 3NF Tabel DetailEventUjian	50
Gambar 3.35 RAT (Relasi Antar Tabel).....	51
Gambar 4. 1 <i>Create Nama Database</i>	66
Gambar 4. 2 <i>Create Tabel MataPelajaran</i>	67
Gambar 4. 3 <i>Create Tabel Guru</i>	67
Gambar 4. 4 <i>Create Tabel Siswa</i>	68
Gambar 4. 5 <i>Create Tabel Ujian</i>	69
Gambar 4. 6 <i>Create Tabel Tag</i>	69
Gambar 4. 7 <i>Create Tabel Soal</i>	70
Gambar 4. 8 <i>Create Tabel EventUjian</i>	71
Gambar 4. 9 <i>Create Tabel Nilai</i>	71
Gambar 4. 10 <i>Create Tabel NomorSoal</i>	72
Gambar 4. 11 <i>Create Tabel Member</i>	73
Gambar 4. 12 <i>Create Tabel GrupMember</i>	73
Gambar 4. 13 <i>Create Tabel Grup</i>	74
Gambar 4. 14 <i>Create Tabel Clipboard</i>	74
Gambar 4. 15 <i>Create Tabel PesertaUjian</i>	75
Gambar 4. 16 <i>Create Tabel OnGoingExam</i>	76
Gambar 4. 17 <i>Create Tabel StandarNilai</i>	76
Gambar 4. 18 Pengujian <i>Insert Anomaly</i>	78
Gambar 4. 19 Tabel Sebelum Pengujian.....	78
Gambar 4. 20 Pengujian <i>Delete Anomaly</i>	79
Gambar 4. 21 Tabel Sebelum Pengujian.....	79

Gambar 4. 22 Pengujian <i>Update Anomaly</i>	80
Gambar 4. 23 Pengujian <i>Insert Anomaly</i>	80
Gambar 4. 24 Tabel Sebelum Pengujian.....	81
Gambar 4. 25 Pengujian <i>Delete Anomaly</i>	81
Gambar 4. 26 Tabel Sebelum Pengujian.....	82
Gambar 4. 27 Pengujian <i>Update Anomaly</i>	82
Gambar 4. 28 Gambar <i>Query Constraint</i> pada Kolom Status Ujian.....	83
Gambar 4. 29 Validasi <i>Check constraint</i> pada Kolom.....	83
Gambar 4. 30 <i>Query Constraint</i> pada kolom Nilai	84
Gambar 4. 31 Validasi <i>Check Constraint</i> pada kolom Nilai.....	84
Gambar 4. 32 <i>Query Constraint</i> pada Kolom Jenis_Kelamin Guru	84
Gambar 4. 33 Validasi <i>Check Constraint</i> pada Kolom Jenis_Kelamin Guru.....	85
Gambar 4. 34 <i>Query Constraint</i> pada Kolom Jenis_Kelamin Siswa	85
Gambar 4. 35 Validasi <i>Check Constraint</i> pada Kolom Jenis_Kelamin Siswa	85

DAFTAR TABEL

Table 3.1 Kamus <i>Database</i> Tabel Guru.....	52
Table 3.2 Kamus <i>Database</i> Tabel Siswa	53
Table 3.3 Kamus <i>Database</i> Tabel MataPelajaran.....	54
Table 3.4 Kamus <i>Database</i> Tabel Ujian.....	55
Table 3.5 Kamus <i>Database</i> Tabel Tag.....	56
Table 3.6 Kamus <i>Database</i> Tabel Soal.....	57
Table 3.7 Kamus <i>Database</i> Tabel EventUjian.....	58
Table 3.8 Kamus <i>Database</i> Tabel Nilai.....	59
Table 3.9 Kamus <i>Database</i> Tabel NomorSoal	60
Table 3.10 Kamus <i>Database</i> Tabel Member	60
Table 3.11 Kamus <i>Database</i> Tabel Grup.....	61
Table 3.12 Kamus <i>Database</i> Tabel GrupMember	62
Table 3.13 Kamus <i>Database</i> Tabel PesertaUjian	62
Table 3.14 Kamus <i>Database</i> Tabel OnGoingExam.....	63
Table 3.15 Kamus <i>Database</i> tabel Clipboard	64
Table 3.16 Kamus <i>Database</i> Tabel StandarNilai.....	65