

**PEMBUATAN DASHBOARD UNTUK MEMONITOR
STUDI MAHASISWA
(STUDI KASUS UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
YOGAKARTA)**

Skripsi

untuk memenuhi sebagai persyaratan

mencapai derajat Sarjana S-1



Diajukan oleh :

NUR IQRA SARI

20140140002

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2018

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, 28 Agustus 2018



Nur Iqra Sari

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur kehadiran Allah subhanahu wa ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Pembuatan dashboard untuk memonitor studi mahasiswa (Studi Kasus Universitas Muhammadiyah Yogyakarta)”.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak memperoleh saran, bimbingan, dan masukan dari berbagai pihak baik langsung maupun tidak langsung. Untuk itulah, penulis memberikan ucapan terima kasih kepada:

1. Orang tua yang telah membesarkan dan memberikan bekal pendidikan dan doa untuk penulis.
2. Adik – adik (Annisa Husna dan Aulia Nur Rahma) selalu mendukung dan mendoakan penulis.
3. Bapak Chayadi Oktomy N S, S.T., M.Eng., ITILF. selaku Ketua Prodi Teknik Informatika
4. Bapak Ir. Eko Prasetyo, M.Eng. selaku dosen pembimbing. Terima kasih atas bimbingan serta arahan yang diberikan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
5. Ibu Aprilia Kurnianti, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing. Terima kasih atas bimbingan serta arahan yang diberikan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
6. Bapak Cahya Damarjati, S.T., M.Eng. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan yang diberikan demi kesempurnaan skripsi ini.
7. Mbak Luthfia, Mas Reza dan Mas Fiddin yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Tim (Hesty, Lita, Ferdi dan Ahmad), Mita, Mifta, dan Ririn terima kasih yang sebesar besarnya atas semangat dan juga dukungan yang diberikan selama penyelesaian skripsi ini.

9. Sahabat sejak SMP insya Allah hingga nanti (Farah, Fify, Eka, Ade, Nadea, Anjar, Angel, Fahria, Amel dan Tria) yang telah menyemangati serta mendukung penulis dari dulu hingga saat ini.
10. Sahabat lantai di Kos Aziziah yang juga selalu mau membantu dan menyemangati penulis.
11. Teman – teman kelas A 2014, terima kasih telah mau membantu dan juga menyemangati penulis semasa perkuliahan.
12. Dan semua pihak yang telah mendukung dan tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa tanpa dorongan dan bantuan dari semua pihak, penulis tidak dapat berbuat banyak. Oleh karena itu sekali lagi penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar – besarnya. Semoga amal baik yang telah diberikan oleh semua pihak mendapatkan imbalan yang setimpal dari Allah subhanahu wa ta'ala. Aamiin.

Yogyakarta, 28 Agustus 2018

Nur Iqra Sari

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Business Intelligence (BI).....	8
2.2.2 Data Warehouse.....	9
2.2.3 Arsitektur NDS + DDS.....	12
2.2.4 Proses ETL Extract Transform Loading (ETL).....	13
2.2.5 KPI (Key Performance Indicator).....	13
2.2.6 Dashboard.....	13
2.2.7 Aturan Pembuatan Grafik Analisis.....	14
2.2.8 Grafik Analisis.....	16
2.2.9 Borang Akreditasi.....	18

BAB III	19
METODE PENELITIAN	19
3.1 Lokasi Penelitian	19
3.2 Alat dan Bahan	19
3.2.1 Alat.....	19
3.2.2 Bahan.....	19
3.3 Prosedur Penelitian	20
3.4 Metode/Disain Algoritme/Disain Eksperimen	22
3.5 Prosedur Validasi	22
BAB IV	23
HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Justification	23
4.2 Planning	23
4.3 Business Analysis	23
4.4 Design	25
4.5 Constraction	25
4.5.1 <i>Souce System</i>	25
4.5.2 <i>Normalized Data Store (NDS)</i>	26
4.5.3 <i>Dimensional Data Store (DDS)</i>	44
4.5.4 <i>Multidimensional Database (MDB)</i>	53
4.5.5 <i>Dashboard</i>	55
4.6 Deployment	56
4.6.1 Jumlah mahasiswa baru regular bukan transfer	56
4.6.2 Jumlah mahasiswa baru transfer	57
4.6.3 Jumlah total mahasiswa regular bukan transfer	57
4.6.4 Jumlah total mahasiswa transfer	58
4.6.5 Rata – rata IPK per angkatan	58
4.6.6 Monitor Studi Mahasiswa	59
4.6.7 Pengisian Borang	59
4.7 Validasi Data	60
4.8 Pembahasan	62

BAB V	63
KESIMPULAN DAN SARAN	63
5.1 Kesimpulan	63
5.1 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Data Warehouse	10
Gambar 2.2 Sistem Data Warehouse sederhana	11
Gambar 2.3 Arsitektur NDS + DDS	12
Gambar 2.4 Single Kolom	17
Gambar 2.5 Garis Lurus	17
Gambar 2.6 Penebalan Garis	18
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian	21
Gambar 3.2 Arsitektur NDS + DDS	22
Gambar 4.1 Relasi NDS	43
Gambar 4.2 Relasi tabel fakta dan dimensi	52
Gambar 4.3 Measure dan Dimensi	53
Gambar 4.4 Cube	54
Gambar 4.5 Dashboard pengisian Borang Akreditasi	55
Gambar 4.6 Dashboard Monitor Studi Mahasiswa	55
Gambar 4.1 KPI “Jumlah mahasiswa baru regular bukan transfer”	56
Gambar 4.2 KPI “Jumlah mahasiswa baru transfer”	57
Gambar 4.3 KPI “Jumlah total mahasiswa regular bukan transfer”	57
Gambar 4.4 KPI “Jumlah total mahasiswa transfer”	58
Gambar 4.5 KPI “Rata – rata IPK per angkatan”	58
Gambar 4.6 Dashboard Monitor Studi Mahasiswa	59

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Alat	19
Tabel 4.1 Kebutuhan Data	23
Tabel 4.2 KPI (Key Performance Indikator)	24
Tabel 4.3 Tabel pada Source System	25
Tabel 4.4 Acd_Student	26
Tabel 4.5 Nds_Student	29
Tabel 4.6 Acd_Transcript	30
Tabel 4.7 Nds_Transcript	31
Tabel 4.8 Mstr_Class_Program	31
Tabel 4.9 Nds_Class_Program	32
Tabel 4.10 Mstr_Term_Year	32
Tabel 4.11 Nds_Term_Year	33
Tabel 4.12 Mstr_Department	33
Tabel 4.13 Nds_Department	35
Tabel 4.14 Mstr_Entry_Year	35
Tabel 4.15 Nds_Entry_Year	36
Tabel 4.16 Mstr_Faculty	36
Tabel 4.17 Nds_Faculty	37
Tabel 4.18 Mstr_Education_Program_Type	37
Tabel 4.19 Nds_Education_Program_Type	38
Tabel 4.20 Mstr_Registrasi_Status	38
Tabel 4.21 Nds_Register_Status	39
Tabel 4.22 Mstr_Gender	39
Tabel 4.23 Nds_Gender	40
Tabel 4.24 Mstr_Status	40
Tabel 4.25 Nds_Status	40
Tabel 4.26 Mstr_Religion	41
Tabel 4.27 Nds_Religion	41
Tabel 4.28 Mstr_Blood_Type	42

Tabel 4.29 Nds_ Blood_Type.....	42
Tabel 4.30 Fact_StudentProfile	44
Tabel 4.31 Fact_StudentStudy.....	45
Tabel 4.32 dim_Student.....	45
Tabel 4.33 dim_Class_Program	46
Tabel 4.34 dim_Class_Program	47
Tabel 4.35 dim_Department.....	47
Tabel 4.36 dim_Entry_Year	47
Tabel 4.37 dim_Faculty.....	48
Tabel 4.38 dim_Gender	48
Tabel 4.39 dim_Register_Status.....	49
Tabel 4.40 dim_Religion	49
Tabel 4.41 dim_Status	50
Tabel 4.42 dim_Education_Program_Type	50
Tabel 4.43 dim_Term_Year	51
Tabel 4.44 Profil Mahasiswa.....	60
Tabel 4.45 Validasi data.....	60