



**DASHBOARD MONITORING MAHASISWA DAN LULUSAN
UNTUK MENINGKATKAN POTENSI PENERIMAAN
MAHASISWA BARU SERTA STRATEGI PEMASARAN
UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG**

SKRIPSI

LEO PUTRAWAN HANDHO

161410192

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

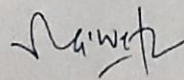
**DASHBOARD MONITORING MAHASISWA DAN LULUSAN
UNTUK MENINGKATKAN POTENSI PENERIMAAN
MAHASISWA BARU SERTA STRATEGI PEMASARAN
UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG**

LEO PUTRAWAN HANDHO

161410192

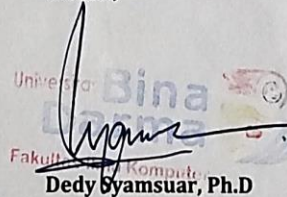
**Telah diterima Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer Program Studi Sistem Informasi**

Pembimbing,



Susan DianPurnamasari,M.Kom

**Palembang, 31 Agustus 2020
Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma
Dekan,**


Dedy Gyamsuar, Ph.D

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul "DASHBOARD MONITORING MAHASISWA DAN LULUSAN UNTUK MENINGKATKAN POTENSI PENERIMAAN MAHASISWA BARU SERTA STRATEGI PEMASARAN UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG" Oleh "Leo Putrawan Handho (161410192)", telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Senin 31 Agustus 2020.

Komisi Penguji

1. Ketua : Susan Dian Purnamasari, M.Kom
2. Anggota : Andri, S.Kom., M.CS
3. Anggota : Firammon Syakti, M.M., M.Kom

(.....)
(.....)
(.....)

Mengetahui,
Program Studi Sistem Informasi
Universitas Bina Darma
Ketua,

Universitas Bina Darma
Fakultas Ilmu Komunikasi

Dr. Edi Surya Negara, M.Kom

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Leo Putrawan Handho

NIM : 161410192

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (SKRIPSI) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik baik (sarjana) di Universitas Bina Darma atau Perguruan tinggi lain
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dengan arahan tim pembimbing
3. Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah di tulis atau di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas di kutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan
4. Saya bersedia laporan SKRIPSI, yang saya hasilkan di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta diunggahke internet sehingga dapat diakses publik secara daring
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau kesalahan dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan dan perundang-udangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat di pergunakan sebagai mana mestinya.

Palembang, 31 Agustus 2020

Yang membuat Pernyataan,


Leo Putrawan Handho
161410192

ABSTRAK

Pada perkembangan teknologi informasi sekarang, teknologi informasi dapat di manfaatkan dalam berbagai aspek dunia pekerjaan untuk membantu dan mempermudah pekerjaan tersebut, salah satunya adalah ada pada bidang pendidikan atau akademik. Salah satu contohnya adalah pada sebuah universitas. Pihak universitas penting sekali dalam melihat dan memonitoring performa mahasiswa dan lulusannya, untuk menunjang kebutuhan informasi secara cepat dan terbaru pada berbagai proses bisnis yang ada, sehingga pihak eksekutif pada sebuah universitas dapat melihat perkembangan dan menganalisa data dengan baik. Penelitian ini akan menggunakan ilmu teknologi informasi yaitu *business intelligence* dengan menggunakan metode OLAP (*Online Analytical Processing*) yang terdapat tahapan di dalamnya antara lain, *Analysis Services Project*, *Integration Service Project*, dan *Reportin*. Penelitian ini di rancang dengan sistem monitoring melalui sebuah dashboard. Dashboard dengan perspektif *Business Intelligence* ini tidak hanya melakukan monitoring secara dinamis, tetapi juga menyediakan informasi hasil prediksi untuk mendukung keputusan bagi pihak eksekutif pada sebuah universitas.

Kata kunci : *Business Intellegince, Dashboard, monitoring mahasiswa & lulusan,*

ABSTRACT

In the development of information technology today, information technology can be used in various aspects of the world of work to help and facilitate the work, one of which is in the field of education or academic. One example is at a university. The university is very important in looking at and monitoring the performance of its students and graduates, to support the need for information quickly and up to date on various business processes, so that executives at a university can see the development and analyze the data well. This research will use the science of information technology namely business intelligence by using the OLAP (Online Analytical Processing) method that there are stages in it, among others, Analysis Services Project, Integration Service Project, and Reportin. This research was designed with a monitoring system through a dashboard. This dashboard with a Business Intelligence perspective not only dynamically monitors, but also provides predictive results information to support decisions for executives at a university.

Key words: *Business Intelligence, Dashboard, monitoring students and graduates*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas segala rahmat dan ridha-nya yang telah di berikan kepada penulis, sehingga pengerjaan dalam pembuatan skripsi ini dapat di selesaikan dengan baik dan tepat waktu yang telah di tentukan.

Sebagaimana ketentuan yang telah di tetapkan oleh Universitas Bina Darma Palembang, bahwa untuk seluruh mahasiswa/i Universitas Bina Darma Palembang semester VIII di haruskan menyusun laporan atau tugas akhir yaitu skripsi untuk syarat kelulusan guna mendapatkan gelar sarjana.. Selesainya laporan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini dengan rasa hormat saya ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah terlibat dan membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam pelaksanaan dan penyusunan laporan ini, khususnya kepada :

1. Rektor Universitas Bina Darma, Dr.Sunda Ariana, M.Pd., M.M
2. Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Darma, Deddy Syamsuar, S.kom., M.IT., Ph.D
3. Ketua Program Studi Sistem Informasi, Dr.Edi Surya Negara M.Kom
4. Dosen Pembimbing tugas akhir (skripsi) ibu Susan Dian Purnamasari, M.Kom.
5. Semua Dosen dan Karyawan pada lingkungan universitas Bina Darma Palembang.
6. Kepada orang tua, keluarga, dan teman seperjuangan yang tidak henti untuk selalu memberikan kasih sayang dan dukungannya.

Untuk semua bimbingan dan arahan yang telah di berikan, penulis mengucapkan terimakasih. Semoga kebaikan Bapak/Ibu sekalian mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Dengan segala kerendahan hati kami menyadari bahwa penulisan laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, penulis dengan senantiasa menerima kritik dan saran dari pembaca yang bertujuan untuk meningkatkan mutu laporan ini.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi mahasiswa/i Universitas Bina Darma.

Penulis,

Leo Putrawan Handho

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- ❖ Allah tidak membebani seseorang itu melainkan dengan kesanggupannya. (baqarah:286)
- ❖ Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai(dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. (insyirah : 6-7).
- ❖ Kalau kita, saya dan anda ingin sukses, harus bermusuhan dengan 2(dua) hal ini yaitu alasan dan penundaan tanpa tapi tanpa nanti.
- ❖ Kamu adalah orang yang selalu “excuse” terhadap sesuatu yang kamu tidak mampu, kamu tidak berusaha membuat dirimu mampu, orang seperti kamu tidak akan pernah menjadi nomor satu, maksimal nomor dua.

PERSEMBAHAN

- ❖ Allah swt dan Nabi Muhammad SAW
- ❖ Orang tua Saya (MAMA & PAPA), adik-adiku (Dandy Dwi Putra Handho & Bilqis Nabila com Putri Hadho), dan semua keluarga besar tercintaku
- ❖ Teman-teman seperjuangan, teman-teman dalam lingkungan desaku, lingkungan kelasku SI.F, lingkungan satu bimbingan skripsi, semuanya yang tidak bisa disebutkan satu-persatu. Kalian semua luar biasa, terimakasih banyak.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN DEPAN	
HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Metodologi Peneltian.....	5
1.6.1 Waktu dan Tempat	5
1.6.2 Alat dan Bahan	5
1.7 Metode Peneltian	6
1.8 Metode Pengumpulan data	8
1.9 Metode Analisis Data	8
1.10 Sistematika Penulisan	9

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Landasan Teori	10
2.1.1 Data.....	10
2.1.2 Basis Data	11
2.1.2.1 Modes Basis Data Relasional.....	11
2.1.3 Pengertian <i>Business Intelligence</i>	13
2.1.3.1 Manfaat <i>Business Intelligence</i>	14
2.1.3.2 Kategori <i>Business Intelligence</i>	15
2.1.3.3 Arsitektur <i>Business Intelligence</i>	16
2.1.4 Elemen Pengembangan <i>Business Intelligence</i>	18
2.1.4.1 KPI (<i>Key Perfomance Indicators</i>)	18
2.1.4.2 <i>Data Warehouse</i>	18
2.1.4.2.1 Arsitektur <i>Data Warehouse</i>	19
2.1.4.2.2 Karakteristik <i>Data Warehouse</i>	21
2.1.4.2.3 Tahap Perancangan <i>Data Warehouse</i>	22
2.1.4.3 ETL (<i>Extract, Transform, Load</i>)	24
2.1.4.4 <i>Multi Dimensional Modeling</i>	25
2.1.4.4.1 <i>Fact Table</i>	26
2.1.4.4.2 <i>Dimension</i>	26
2.1.4.4.3 <i>Measure</i>	27
2.1.4.4.4 <i>Star Schema</i>	27
2.1.4.4.5 <i>Snowflake Schema</i>	28
2.1.4.5 <i>Online Analytical Processing (OLAP)</i>	29
2.1.4.5.1 Fungsi <i>Online Analytical Processing (OLAP)</i>	30
2.1.4.5.2 Karakteristik <i>Online Analytical Processing (OLAP)</i>	31
2.1.4.5.3 Teknik <i>Online Analytical Processing (OLAP)</i>	31
2.1.4.5.4 Tahapan <i>Online Analytical Processing (OLAP)</i>	32
2.1.4.7 Dashboard	33
2.1.4.7.1 Definisi Dashboard	33
2.1.4.7.2 Tujuan Penggunaan Dashboard	34
2.1.4.7.3 Karakteristik Dashboard.....	34

2.1.4.7.4 Jenis Dashboard.....	35
2.1.4.8 Tableau	37
BAB III ANALISIS & PERANCANGAN DATA.....	38
3.1 <i>Fase Justification</i>	38
3.1.1 Menentukan Kebutuhan Bisnis.....	38
3.1.2 Mengevaluasi Sumber Data Operasional	39
3.1.3 Mendefinisikan Masalah dan Peluang.....	40
3.1.3.1 Pernyataan Masalah	40
3.1.3.2 Pernyataan Peluang.....	40
3.2 <i>Fase Planning</i>	41
3.2.1 <i>Technical Infrastructure</i>	41
3.2.2 <i>Non- Technical Infrastructure</i>	41
3.3 <i>Fase Business Analysis</i>	42
3.3.1 <i>Project Requirement Definition</i>	42
3.4 Pengembangan Sistem.....	42
3.4.1 Analisis Kondisi Eksisting.....	42
3.4.2 Analisis Kebutuhan Data dan Penentuan Subjek <i>Data Warehouse</i>	42
3.4.3 <i>Data Source</i>	43
3.4.4 Perancangan Proses ETL.....	44
BAB IV HASIL & PEMBAHASAN	49
4.1 Hasil dan Pembahasan	49
4.1.1 Proses ETL (<i>Exctract, Transformation, Loading</i>)	49
4.1.2 Data Warehouse.....	53
4.1.3 <i>Interface Dashboard</i>	53
BAB V PENUTUP	55
5.1 Kesimpulan.....	55
5.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
2.1 Kategori Business Intelligence.....	15
2.2 Arsitektur Data Warehouse	21
2.3 Proses ETL (<i>Extract, Transform, Load</i>).....	24
2.4 Diagram <i>Multi Dimensional Modeling</i>	26
2.5 Star Schema.....	28
2.6 Snowflake Schema	29
2.7 Fungsi OLAP (<i>Online Analytical Processing</i>)	30
3.1 Data Source struktur database (bidar struktur).....	43
3.2 Dimensi Mahasiswa	45
3.3 Dimensi Waktu.....	45
3.4 Dimensi Wilayah	46
3.5 Dimensi Status	47
3.6 Fact	48
4.1 Hasil Proses ETL Pada Tabel Mahasiswa.....	50
4.2 Hasil Proses ETL Pada Tabel Waktu.....	50
4.3 Hasil Proses ETL Pada Tabel Status.....	51
4.4 Hasil Proses ETL Pada Tabel Wilayah.....	52
4.5 Hasil Proses ETL Pada Tabel Fact.....	52
4.6 Data Warehouse	53
4.7 Koneksi Database Server Mysql pada Tableau.....	53
4.8 Koneksi Dimensi-dimensi dan Fact pada Tableau	54
4.9 <i>Dashboard</i> Keseluruhan	54

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
3.1 Pernyataan Masalah.....	40
3.2 <i>Technical infrastructure</i>	41
3.3 <i>Non - Technical infrastructure</i>	41
3.4 Kebutuhan Data dan Informasi.....	43
3.5 Lanjutan Kebutuhan Data dan Informasi.....	43
3.6 Dimensi Mahasiswa.....	45
3.7 Dimensi Waktu.....	46
3.8 Dimensi Wilayah.....	46
3.9 Dimensi Status.....	47
3.10 Fact Monitoring.....	48