

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia Skripsi dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Jakarta, 30 Oktober 2022
Mahasiswa,

Materai Rp. 6000
{Tanda tangan}

Erma Dearní Wati
NIM. 220111472002

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Erma Dearní Wati
NIM : 220111472002
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Analisa *Business Intelligence* pada HRIS
Monitoring Dashboard Menggunakan *Power BI* di
PT. Samudra Dyan Praga

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Informatika pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Informatika , Universitas Global Jakarta.

DEWAN PEMBIMBING

Pembimbing 1 : Untung Suprihadi, S.Kom, M.Pd ()

Pembimbing 2 : Onki Alexander, BCM., M.IT ()

Ditetapkan di :

Tanggal :

ABSTRAK

Penelitian ini akan membahas analisa *business intelligence* pada PT. Samudra Dyan Praga dengan menggunakan *Microsoft Power BI*. PT Samudra Dyan Praga merupakan perusahaan yang bergerak di bidang kontraktor pameran berskala nasional dan internasional dengan beberapa cabang di seluruh Indonesia. Pelaksanaan *event* pameran yang kadang berjalan bersamaan, serta pergerakan tenaga kerja yang dinamis, menimbulkan masalah tersendiri dari sisi *reporting* data karyawan. Proses update data hingga pelaporannya masih banyak menggunakan *spreadsheet* yang terpisah-pisah, sehingga menyulitkan dalam rekap data, pembuatan analisa hingga proses pengambilan keputusan Management terkait sumber daya manusia. *Dashboard Monitoring Information System* yang dibangun menggunakan Power BI, mampu menampilkan *summary* perkembangan serta pergerakan sumber daya manusia yang *informatif*, ringkas dan terintegrasi yang membantu dan mempermudah dalam menganalisa kondisi perusahaan serta mempercepat dalam proses pengambilan keputusan bagi top manajemen khususnya dari Sumber Daya Manusia.

Kata kunci: *business intelligence, reporting, dashboard, pengambilan keputusan*

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DEWAN PENGUJI.....	iii
KATA PENGANTAR/UCAPAN TERIMA KASIH	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Batasan Masalah	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori.....	6
2.1.1 Pengertian Data	6
2.1.2 Sumber Data.....	6
2.1.3 Definisi Dashboard	7
2.1.4 Manfaat Penggunaan Dashboard	7
2.1.5 Ciri-ciri Dashboard yang baik.....	8
2.1.4 Tahapan dalam membuat sebuah dashboard.....	8
2.2 Business Intelligence	8
2.2.1 Manfaat Business Intelligence	9
2.3 Power BI	10
2.3.1.Kelebihan Power BI.....	11
2.3.2.Fitur Power BI.....	12
2.4 Microsoft SQL Server 2008.....	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
3.1 Diagram Alir Penelitian	22
3.2 Lokasi & Obyek Penelitian.....	23
3.3 Metodologi Pengembangan	23
3.4 Variabel Yang Diteliti.....	24
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.6 Teknik Analisis Data.....	26
3.7 Strategi Penelitian	26

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Hasil Penelitian	29
4.2 Pembahasan.....	29
4.2.1 Tahap Mendapatkan Sumber Data	29
4.2.2 Reporting Sebelum Penerapan Dashboard.....	29
4.2.3 Penerapan ETL (<i>Extract Transform Load</i>)	32
4.2.4 Tahap <i>Cleansing, Integration, Selection</i>	33
4.2.5 Tahap Perancangan <i>Interface Analisis BI Dashboard Monitoring</i>	42
4.2.6 Hasil Perancangan Analisis BI Dashboard Monitoring	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	47
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN-LAMPIRAN	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Grafik Laporan Karyawan dengan Excel sebelumnya.....	3
Gambar 1.2	Laporan Jumlah Tenaga Kerja dengan Excel sebelumnya...	3
Gambar 2.1	Tampilan Awal Power BI	10
Gambar 2.2	Tampilan Halaman Kerja Power BI.....	12
Gambar 2.3	Tampilan Menu Filters	12
Gambar 2.4	Tampilan Menu Visualisasi	13
Gambar 2.5	Tampilan Menu <i>Fields</i>	13
Gambar 2.6	Tampilan Menu Pilihan Layout Power BI	14
Gambar 2.7	Tampilan Mengambil Data	15
Gambar 2.8	Menu Import / Get Data dari Power BI.....	15
Gambar 2.9	Pengisian Nama Server dan Datawarehouse	16
Gambar 2.10	Navigator Import Data	16
Gambar 2.11	Data yang sudah di Import	17
Gambar 2.12	Contoh Tampilan Grafik	17
Gambar 2.13	Contoh Report Filter Data.....	19
Gambar 2.14	Menu Q & A.....	20
Gambar 2.15	Menu Relationship Diagram	20
Gambar 2.16	Login ke SQL Server 2008	21
Gambar 2.17	Login Tampilan SQL Server 2008.....	21
Gambar 3.1	Research Flowchart	22
Gambar 3.2	Komponen-komponen Analisa Data	27
Gambar 4.1	Data rekap General Ledger secara keseluruhan – Head Office	30
Gambar 4.2	Data rekap remunerasi berjalan – Head Office	30
Gambar 4.3	Data Laporan secara keseluruhan – Bali.....	31
Gambar 4.4	Data Laporan secara keseluruhan – Surabaya.....	31
Gambar 4.5	Proses ETL	32
Gambar 4.6	Grafik Jumlah Komposisi Staff berdasar Dept.	42
Gambar 4.7	Grafik Perbandingan Jumlah MP per Tahun	42
Gambar 4.8	Grafik Jumlah Turn Over Karyawan per Tahun	43
Gambar 4.9	Grafik Detail Penyebab Turn Over	43
Gambar 4.10	Grafik Summary Penyebab Turn Over	43
Gambar 4.11	Grafik Total Biaya per Project	44
Gambar 4.12	Grafik Detail Total Biaya per Project	44
Gambar 4.13	Grafik Detail Penyebaran Biaya per Project	45
Gambar 4.14	Grafik Biaya Gaji Tenaga Harian.....	45
Gambar 4.15	Grafik Total Biaya Project	46

Gambar 4.16	Grafik Total Biaya Gaji Staff	46
Gambar 4.17	Dashboard Monitoring Tenaga Kerja.....	47
Gambar 4.18	Dashboard Monitoring Biaya per Project	47

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1.	Data Karyawan Sebelum <i>Cleansing</i>	33
Tabel 4.2.	Data Karyawan Setelah <i>Cleansing</i>	34
Tabel 4.3.	Data Karyawan dengan penyesuaian Nama Kolom.....	34
Table 4.4.	Data Karyawan	35
Table 4.5.	Data Karyawan Resign Sebelum	36
Table 4.6.	Data Karyawan Resign Setelah	37
Table 4.7.	Rekap Gaji Pekerja Harian.....	38
Table 4.8.	Rekap Gaji Tenaga Harian per Dept per Minggu	39
Table 4.9.	Summary Rekap Gaji Tenaga Harian per Dept per Minggu....	39
Table 4.10	Rekap Gaji Tenaga Harian per Dept per Project	40
Table 4.11	Data Mutasi Karyawan dan Rekap Realisasi Gaji Staff.....	40
Table 4.12	Data Karyawan berdasar Status.....	41
Table 4.13	Data Total Gaji Karyawan per Tahun	41
Table 4.14	Data GL Accounting terkait biaya Project	41
Table 4.15	Data pengeluaran terkait biaya Project.....	42

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

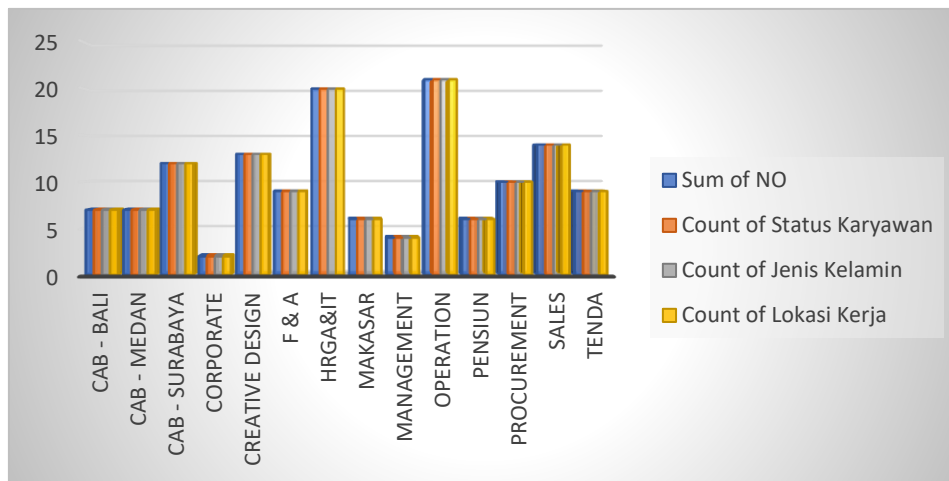
Dalam dunia bisnis saat ini, Sistem Informasi (SI) merupakan suatu alat yang paling efektif untuk mencapai keunggulan kompetitif. Persaingan bisnis yang semakin besar dan ketat, mengharuskan perusahaan memperlengkapi infrastrukturnya dengan dukungan teknologi informasi yang terkini. Perusahaan diuntut untuk dapat beradaptasi dengan kondisi yang penuh persaingan, agar dapat bertahan. Perusahaan juga diuntut untuk dapat merespon secara fleksibel dan cepat terhadap perubahan lingkungan bisnis yang berubah sangat cepat serta pada saat yang sama menjaga biaya perusahaan tetap terkendali. Untuk dapat bertahan secara jangka panjang maka perusahaan harus mengadopsi pengetahuan yang tepat agar dapat menyiasati perubahan situasi perusahaan dan kondisi bisnis sejenis saat ini. Perusahaan membutuhkan penerapan teknologi informasi agar dapat mendukung kemajuan organisasi serta dalam memprediksi kedepan dan membantu keseluruhan sistem untuk meningkatkan pelayanan. *Business Intelligence* sebagai salah satu istilah sistem pengambilan keputusan yang dapat membantu manajemen dengan memberikan prediksi dan keputusan. Salah satu fasilitas informasi yang dapat digunakan untuk menunjang kegiatan pengambilan keputusan yaitu dengan aplikasi *Business Intelligence* (BI). Kemampuan aplikasi ini untuk mengumpulkan dan mengolah data menjadi informasi yang kemudian diolah menjadi sebuah pengetahuan dan dapat berakhir dengan tindakan pada pengambilan sebuah keputusan pada waktu dan tempat yang tepat.

PT. Samudra Dyan Praga merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang Kontraktor *Event Organzier* (MICE), berskala nasional dan internasional yang sudah memiliki pengalaman lebih dari 20 tahun dalam dunia pameran. Perusahaan ini berlokasi pusat di Jalan Raya Kalimalang, Jakarta Timur, dan memiliki beberapa cabang seperti di Bali, Medan, Surabaya, Makasar, dan Warehouse Ciputat, Tangerang.

Dalam setiap pelaksanaan kegiatan *event* atau pameran, kebutuhan tenaga kerja menjadi hal yang krusial dan bersifat segera di PT. Samudra. Permintaan

tenaga kerja bisa datang tiba-tiba bahkan tidak ada perencanaan sebelumnya. Sebagai contoh event PON Papua atau Formula E. Kebutuhan tenaga kerja yang bersifat tenaga harian, tidak terencana dengan matang, baik dari sisi jumlah, usia hingga spesifikasinya seperti tenaga harian listrik, cat, kayu, *driver*, dan tenda, bahkan dalam hal gaji per hari nya. Selain itu, ada juga permintaan penambahan karyawan (staff) di luar *planning*, yang membuat perusahaan harus mengeluarkan *extra* biaya di luar perencanaan. Hal ini tentu sangat mempersulit divisi HRGAIT dalam pencarian dan pemenuhan tenaga kerja baik yang bersifat harian maupun *project based* serta melakukan perencanaan dana keuangan. Dengan permintaan tenaga kerja yang cukup tinggi diperlukan data laporan yang *informatif* dan ringkas sehingga memudahkan dalam *monitoring* pergerakan penambahan tenaga kerja dan dari sisi laporan pengeluaran biaya project.

Pada PT. Samudra Dyan Praga permasalahan utamanya yaitu belum ada nya aplikasi rekap *reporting* yang memudahkan top manajemen melakukan review dan analisa khususnya dari sisi pergerakan tenaga kerja harian dan staff. Saat ini tiap divisi dan cabang memberikan laporan *weekly reporting* masih dengan cara tradisional dalam catatan kertas tertulis ada juga dalam bentuk excel dan terpisah-pisah sehingga mempersulit dalam membuat *summary executive*. Data tenaga kerja yang begitu banyak terpisah-pisah pengelolaannya dan pencatatan yang masih manual menyebabkan lambatnya dalam penyajian data secara *real time*. Salah satunya pada waktu akan di lakukan *lay off* besar-besaran di tengah pandemi Covid-19. Proses pembuatan target *lay off*, *prosentase* pengurangan karyawan dari tiap divisi, berapa persen penghematan atau *cost* yang di dapat, komposisi *man power* yang ada setelah proses *lay off*, dan *remunerasi* yang akan terjadi kedepan, menjadi kendala tersendiri dalam pengerjaannya di karenakan data karyawan serta data pendukungnya lainnya tidak terkelola secara baik.



Gambar 1.1
Grafik Laporan Karyawan dengan Excel sebelumnya

	Jun-19	Jul-19	Aug 19	Sep-19	Oct 19	Nov-19	Dec 19	Jan-20	Feb-20	Mar-20
Tetap	118	119	118	118	116	116	115	115	112	113
Kontrak	24	24	23	23	24	25	26	33	34	35
Total	142	143	141	141	140	141	141	148	146	148

	Jun-19	Jul-19	Aug 19	Sep-19	Oct 19	Nov-19	Dec 19	Jan-20	Feb-20	Mar-20
Incentive	27	26	24	24	25	25	24	24	24	23
Harian	84	143	98	138	150	136	113	70	85	75
Magang	1	0	1	1	2	2	2	0	0	1
Project Base - ICID	4	7	8	8	2	0	0	-	-	-
Project Dubai								3	3	3
Total	116	176	131	171	179	163	139	97	112	102
Grand Total	258	319	272	312	319	304	280	245	258	250

Gambar 1.2
Laporan Jumlah Tenaga Kerja dengan Excel sebelumnya

Informasi yang ringkas, padat dan informatif menjadi kebutuhan utama bagi PT. Samudra Dyan Praga, sehingga pembuatan *dashboard* informasi menjadi sangat penting bagi perusahaan karena sebagai salah satu alat *review*, monitoring, serta evaluasi terhadap kondisi perusahaan khususnya terkait *Human Resource*. Bagian seperti pergerakan *Man Power*, *remunerasi*, serta peta keberadaan karyawan menjadi hal yang paling penting untuk di monitoring agar mencapai keunggulan kompetitif serta keberlangsungan perusahaan kedepan.

Salah satu *tools* atau *software* untuk mengembangkan aplikasi ini adalah *Microsoft Power BI*. *Power BI* termasuk dalam **Top 15 Business Intelligence tools in 2022** (<https://mopinion.com/business-intelligence-bi-tools-overview>) yang dapat memberikan solusi terhadap kebutuhan penyajian data dan informasi ke

dalam bentuk visual yang menarik dan mudah untuk dimengerti. Microsoft Power BI dalam penggunaannya dapat menggunakan banyak sumber data seperti *sql*, *excel*, *csv*, *website*, dan sebagainya.

Dashboard ini nantinya akan menampilkan sebuah *visualisasi* untuk menyampaikan informasi tentang grafik pertumbuhan serta pergerakan *man power*, data rekap biaya gaji staff, gaji tenaga harian dan peta kondisi *man power*. Dashboard akan mengumpulkan informasi yang relevan dari berbagai bagian section, mengkonsolidasikan, dan menyampaikannya secara informatif, cepat dengan personalisasi yang mudah di pahami. Oleh sebab itu penggunaan dashboard di PT. Samudra Dyan Praga akan membantu menyelesaikan masalah penyajian *reporting* khususnya dari Sumber Daya Manusia.

Berdasarkan hal di atas peneliti mengambil penelitian dengan judul :
“Analisa *Business Intelligence* pada HRIS Monitoring Dashboard Menggunakan Power BI di PT. Samudra Dyan Praga”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah untuk penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana cara mendapatkan serta pengolahan data yang berjalan saat ini?
2. Bagaimana efisiensi waktu dalam proses kerja untuk melakukan *reporting*?
3. Bagaimana sistem *report* monitoring yang sudah berjalan saat ini?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin di capai pada penelitian ini adalah :

1. *Sentralisasi* dalam pengolahan data sebagai bahan *reporting*
2. Mempermudah dan mengefisiensikan waktu dalam proses pengolahan data hingga *reporting*.
3. Merancang serta membangun sebuah *dashboard reporting* terkait SDM yang menampilkan laporan kondisi SDM dalam bentuk visualisasi *dashboard*, menggunakan aplikasi Power BI.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Universitas
 - a. Menjadi referensi bagi rekan mahasiswa dalam membuat penelitian selanjutnya
 - b. Memperkaya studi kepustakaan Jakarta Global University
2. Bagi penulis
 - a. Sebagai dokumentasi atas apa yang telah diteliti, dibuat dan menambah pengetahuan serta pengalaman dalam melakukan penelitian
 - b. Mengimplementasikan teori dan ilmu yang telah didapatkan selama dalam perkuliahan.
3. Bagi masyarakat umum
 - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran maupun sebagai masukan bagi peneliti lain.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penyusunan laporan akhir ini, tentu saja harus dibatasi sesuai dengan kemampuan, situasi, kondisi, biaya, dan waktu yang ada atau tersedia agar masalah itu dapat tepat pada sasaran, maka penulis membatasi ruang lingkupnya, yang nantinya diharapkan hasilnya sesuai dengan apa yang diinginkan. Dalam hal ini penulis membatasi masalah yang akan dibahas sebagai berikut :

1. Analisa *Business Intelligence* HR Information Sistem Monitoring Dashboard yang akan dibangun mencakup data karyawan yaitu mencakup divisi, status karyawan, tipe karyawan, data *turn over* karyawan, data rekap gaji karyawan tiap bulan untuk *forecast* dana keuangan, data rekap biaya project khususnya terkait *Human Resources* (HR)
2. Aplikasi menggunakan Power BI sebagai dashboard monitoringnya