

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM *KEY PERFORMANCE INDICATOR* BERBASIS *WEBSITE* DENGAN METODE PENGUJIAN *SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)* (STUDI KASUS PT. DIGITAL MEDIA GRAFINDO)

SKRIPSI



MARCEL ADI BUDIMAN

20180700065

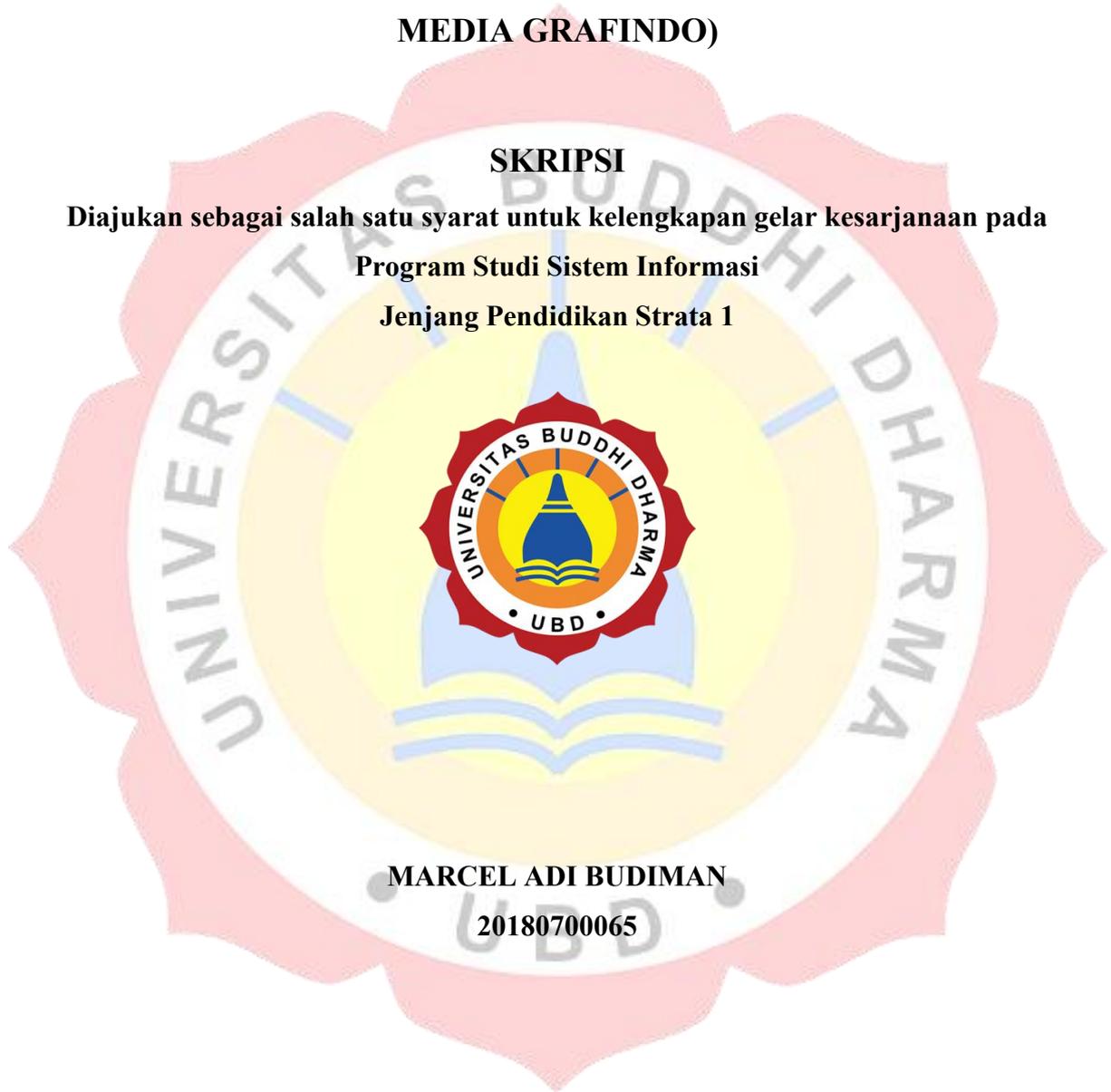
**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
TANGERANG**

2024

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM *KEY PERFORMANCE INDICATOR* BERBASIS *WEBSITE* DENGAN METODE PENGUJIAN *SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)* (STUDI KASUS PT. DIGITAL MEDIA GRAFINDO)

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk kelengkapan gelar kesarjanaan pada
Program Studi Sistem Informasi
Jenjang Pendidikan Strata 1**



**MARCEL ADI BUDIMAN
20180700065**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
TANGERANG**

2024

LEMBAR PERSEMBAHAN

“Sebab, kamu mengetahui anugerah Tuhan kita Yesus Kristus, bahwa walaupun Ia kaya, Ia rela menjadi miskin demi kamu supaya melalui kemiskinan-Nya, kamu menjadi kaya.”

(2 Korintus 8:9, AYT)

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, Skripsi ini kupersembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya Bapak Surjadi Witanto dan Ibu Fimala Budiman tercinta yang telah membesarkan dan selalu membimbing, mendukung, memotivasi, memberi apa yang terbaik bagi saya serta selalu mendoakan saya untuk meraih kesuksesan.
2. Kakak dan Adik saya, Della Surya yang selalu mendukung, memberikan semangat serta memotivasi saya untuk menjadi lebih baik.
3. Pasangan saya yang selalu memberikan dukungan dan mendampingi saya dalam proses penyusunan skripsi ini.
4. Teman-Temanku Dull Grup yang selalu berjuang bersama.
5. Rekan-Rekan PT. Digital Media Grafindo yang selalu memberikan dukungan dan semangat.

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini,

NIM 20180700065
Nama : Marcel Adi Budiman
Jenjang Studi : Strata 1
Program Studi : Sistem Informasi
Peminatan : *Enterprise System*

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Diploma/Sarjana) atau kelengkapan studi, baik di Universitas Buddhi Dharma maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Skripsi ini saya buat sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dosen pembimbing.
3. Dalam Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan daftar pustaka.
4. Dalam Skripsi ini tidak terdapat pemalsuan (kebohongan), seperti buku, artikel, jurnal, data sekunder, pengolahan data, dan pemalsuan tanda tangan dosen atau Ketua Program Studi di Universitas Buddhi Dharma yang dibuktikan dengan keasliannya.
5. Lembar Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, tanpa paksaan dan apabila dikemudian hari atau pada waktu lainnya terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena Skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan peraturan dan norma yang berlaku.

Tangerang, 31 Juli 2024



Marcel Adi Budiman

20180700065

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM *KEY PERFORMANCE*
***INDICATOR* BERBASIS *WEBSITE* DENGAN METODE PENGUJIAN**
***SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)* STUDI KASUS (PT. DIGITAL**
MEDIA GRAFINDO)

Dibuat Oleh:

NIM : 20180700065

Nama : Marcel Adi Budiman

Telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Komprehensif

Program Studi Sistem Informasi

Peminatan *Enterprise System*

Tahun Akademik 2023/2024 Genap

Disahkan oleh,

Tangerang, 31 Juli 2024

Pembimbing,



Suwitno, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0413058305

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Marcel Adi Budiman
NIM : 20180700065
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul Skripsi : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM *KEY PERFORMANCE INDICATOR* BERBASIS *WEBSITE* DENGAN METODE PENGUJIAN *SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)* (STUDI KASUS PT. DIGITAL MEDIA GRAFINDO)

Dinyatakan LULUS setelah mempertahankan di depan Tim Penguji pada hari Rabu, 31 Juli 2024.

Nama penguji : Tanda Tangan :
Ketua Sidang : Dr. Yakub, M.Kom., MM.
NIDN. 0304056901
Penguji I : Dram Renaldi, M.Kom.
NIDN. 0411019001
Penguji II : Suwitno, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0413058305

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Dr. Yakub, M.Kom., MM.

NIDN. 0304056901

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM *KEY PERFORMANCE INDICATOR* BERBASIS *WEBSITE* DENGAN METODE PENGUJIAN *SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)* (STUDI KASUS PT. DIGITAL MEDIA GRAFINDO)

Dibuat Oleh:

NIM : 20180700065

Nama : Marcel Adi Budiman

Telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Komprehensif

Program Studi Sistem Informasi

Peminatan *Enterprise System*

Tahun Akademik 2023/2024 Genap

Disahkan oleh,

Tangerang, 31 Juli 2024

Dekan,

Ketua Program Studi,



Dr. Yakub, M.Kom., MM.

NIDN. 0304056901



Benny Daniawan, M.Kom.

NIDN. 0424049006

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan Sang Tiratana, yang telah memberikan berkah dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyusun dan menyelesaikan Skripsi ini, dengan judul **“ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM KEY PERFORMANCE INDICATOR BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE PENGUJIAN SYSTEM USABILITY SCALE (SUS) (STUDI KASUS PT. DIGITAL MEDIA GRAFINDO)”**. Tujuan utama dari pembuatan Skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat kelengkapan dalam menyelesaikan program pendidikan Strata 1 Program Studi Sistem Informasi di Universitas Buddhi Dharma. Dalam penyusunan Skripsi ini penulis banyak menerima bantuan dan dorongan baik moril maupun materil dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Limajatini, S.E., M.M., B.K.P. sebagai Rektor Universitas Buddhi Dharma
 2. Bapak Dr. Yakub, S.Kom., M.Kom., M.M., M.Eng sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
 3. Bapak Benny Daniawan, M.Kom. sebagai Ketua Program Studi Sistem Informasi
 4. Bapak Suwitno, M.Kom. sebagai Pembimbing Skripsi yang telah membantu dan memberikan dukungan serta harapan untuk menyelesaikan penulisan Laporan Skripsi ini
 5. Seluruh keluarga yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada saya
 6. Sahabat dan teman-teman yang telah memberikan dukungan, bantuan dan semangat
- Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebutkan satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih belum sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Tangerang, 31 Juli 2024

Penulis

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM *KEY PERFORMANCE INDICATOR* BERBASIS *WEBSITE* DENGAN METODE PENGUJIAN *SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)* STUDY KASUS (PT. DIGITAL MEDIA GRAFINDO)

84 Halaman + xix / 27 Tabel / 42 Gambar / 34 Pustaka

ABSTRAK

PT. Digital Media Grafindo adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang supplier bahan baku *printing* seperti printer, kertas *printing*, tinta, dll. Saat ini PT. Digital Media Grafindo masih menggunakan cara tradisional dalam melakukan *key performance indicator* tahunan kepada karyawannya. Dengan menggunakan kertas hvs dan excel sebagai perhitungannya. Sering kali data *key performance indicator* hilang saat dibutuhkan dikarenakan data *key performance indicator* tidak disimpan pada *system* yang terkomputerisasi. PT. Digital Media Grafindo belum memiliki *system* untuk melakukan *key performance indicator* secara online serta agar data *key performance indicator* dapat tersimpan dan diolah untuk kepentingan perusahaan. Maka dari itu di butuhkannya suatu sistem yang dapat membantu PT. Digital Media Grafindo dalam menyelesaikan permasalahannya. Sistem yang akan di buat akan diuji dengan metode *System Usability Scale (SUS)*. Hasil dari penelitian ini adalah dengan adanya sistem KPI berbasis *web* dapat membantu PT. Digital Media Grafindo dalam mengatasi permasalahan data *Key Performance Indicator* yang tidak terkomputerisasi dan memudahkan PT. Digital Media Grafindo dalam melakukan evaluasi untuk meningkatkan kinerja pegawai yang lebih baik dimasa depan dan skor rata-rata *system usability scale* adalah 92,75 yang dapat di simpulkan bahwa *system KPI berbasis web* yang di uji mendapatkan di atas rata-rata.

Kata Kunci : *Karyawan, Key Performance Indicator, Metode Pengujian, System Usability Scale, Sistem Informasi.*

ANALYSIS AND DESIGN OF A WEBSITE BASED KEY PERFORMANCE INDICATOR SYSTEM USING THE USABILITY SCALE (SUS) SYSTEM TESTING METHOD CASE STUDY (PT. DIGITAL MEDIA GRAFINDO)

84 Pages + xix / 27 Table / 42 Images / 34 References

ABSTRACT

PT. Digital Media Grafindo is a company engaged in the field of printing raw material suppliers such as printers, printing paper, ink, etc. Currently, PT. Digital Media Grafindo still uses the traditional method in conducting annual key performance indicators for its employees. By using HVS paper and Excel as the calculation. Often, key performance indicators data is lost when needed because key performance indicators data is not stored in a computerized system. PT. Digital Media Grafindo does not yet have a system to conduct key performance metrics online and so that key performance metrics data can be stored and processed for the benefit of the company. Therefore, a system is needed that can help PT. Digital Media Grafindo in solving its problems. The system to be created will be tested using the System Usability Scale (SUS) method. The results of this study are that the existence of a web-based KPI system can help PT. Digital Media Grafindo in overcoming the problem of non-computerized Key Performance Indicator data and make it easier for PT. Digital Media Grafindo in conducting an evaluation to improve employee performance better in the future and the average score of the system usability scale is 92.75 which can be concluded that the web-based KPI system that was tested got above average.

Keywords: *Employees, Key Performance Indicators, Testing Methods, System Usability Scale, Information Systems.*

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL DALAM SKRIPSI

LEMBAR PERSEMBAHAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI SKRIPSI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

KATA PENGANTAR..... v

ABSTRAK.....vi

ABSTRACT..... vii

DAFTAR ISI.....viii

DAFTAR GAMBAR..... xi

DAFTAR TABEL.....xiii

DAFTAR LAMPIRAN.....xiv

BAB I PENDAHULUAN..... 1

1.1 Latar Belakang Masalah..... 1

1.2 Identifikasi Masalah.....3

1.3 Ruang Lingkup Penelitian..... 3

1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian..... 3

1.4.1 Tujuan Penelitian..... 3

1.4.2 Manfaat Penelitian..... 4

1.5 Teknik Pengumpulan Data Penelitian..... 4

1.6 Sistematika Penulisan..... 5

BAB II LANDASAN TEORI.....7

2.1 Teori Umum.....7

2.1.1 Data.....7

2.1.2 Informasi.....7

2.1.3 Sistem..... 8

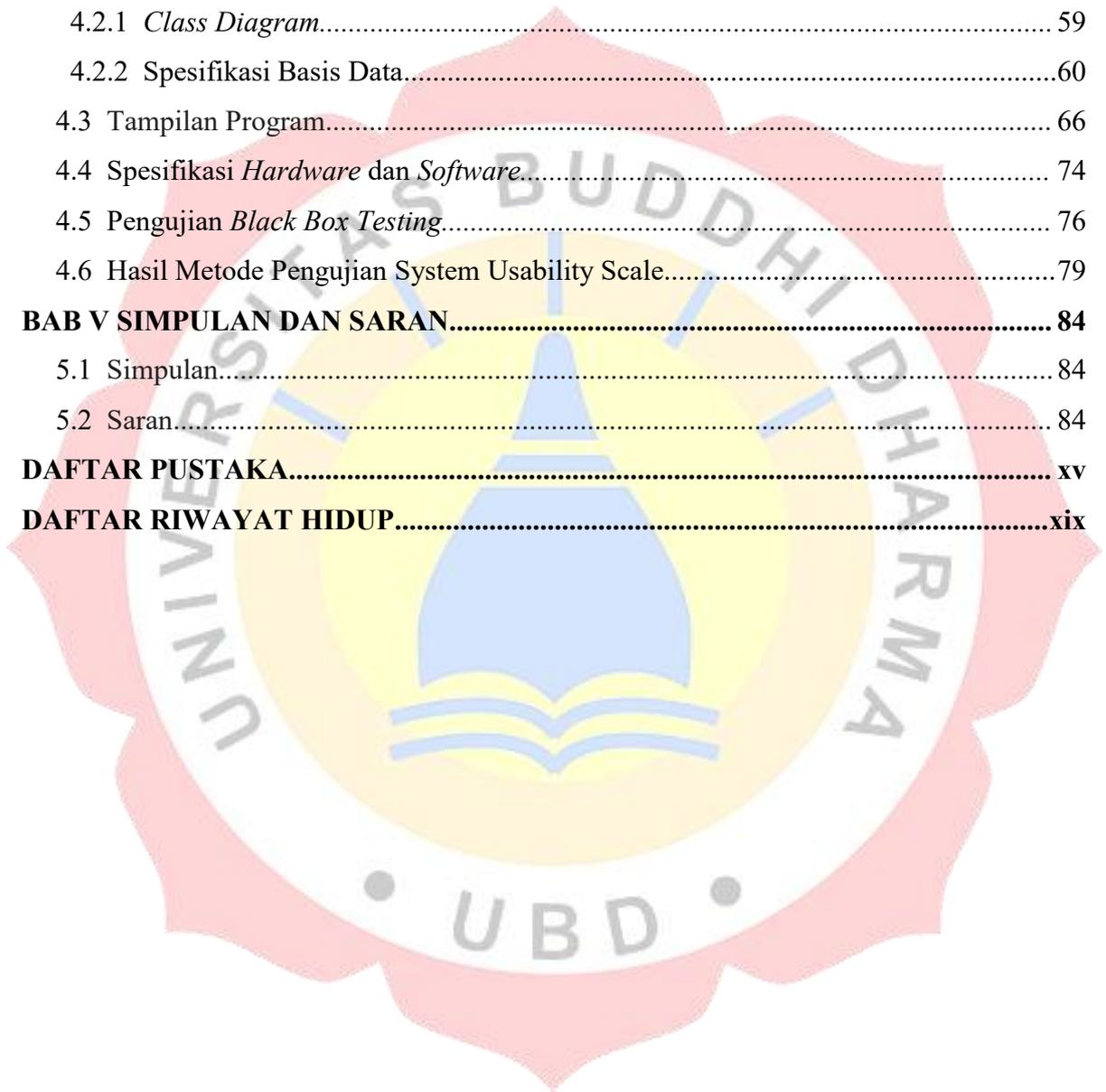
2.2 Teori Khusus.....8

2.2.1 Kinerja Karyawan..... 8

2.2.2 *Key Performance Indicator*..... 10

2.3 Teori Perancangan.....	12
2.3.1 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	12
2.3.2 <i>Laravel</i>	12
2.3.3 <i>Database</i>	13
2.3.4 <i>MySQL Use Case Diagram</i>	14
2.3.5 <i>XAMPP Activity Diagram</i>	15
2.3.6 <i>PHPMyAdmin</i>	15
2.3.7 <i>Visual Studio Code</i>	16
2.3.8 <i>UML (Unified Modelling Language)</i>	17
2.3.9 <i>Usecase Diagram</i>	18
2.3.10 <i>Activity Diagram</i>	19
2.3.11 <i>Class Diagram</i>	20
2.4 Tinjauan Studi.....	21
2.4.1 <i>Black Box Testing</i>	21
2.4.2 <i>System Usability Scale</i>	22
2.5 Tinjauan Studi.....	24
2.5.1 Rangkuman Hasil Penelitian.....	24
2.6 Kerangka Pemikiran.....	37
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	38
3.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	38
3.1.1 Sejarah Perusahaan.....	38
3.1.2 Visi dan Misi.....	39
3.1.3 Struktur Organisasi.....	39
3.1.4 Tugas dan Wewenang Bagian Organisasi.....	40
3.2 Prosedur Sistem yang berjalan.....	41
3.3 <i>Activity Diagram</i> Berjalan Pada PT. Digital Media Grafindo.....	43
3.4 Dokumentasi <i>Input & Output</i>	43
3.4.1 Dokumen <i>Input</i>	43
3.4.2 Dokumen <i>Output</i>	44
3.5 Analisa Masalah.....	44
3.5.1 Permasalahan.....	44
3.5.2 Solusi Pemecahan Masalah.....	44
3.6 Identifikasi Kebutuhan Sistem.....	45
3.7 <i>Requirment Elicitation</i>	45

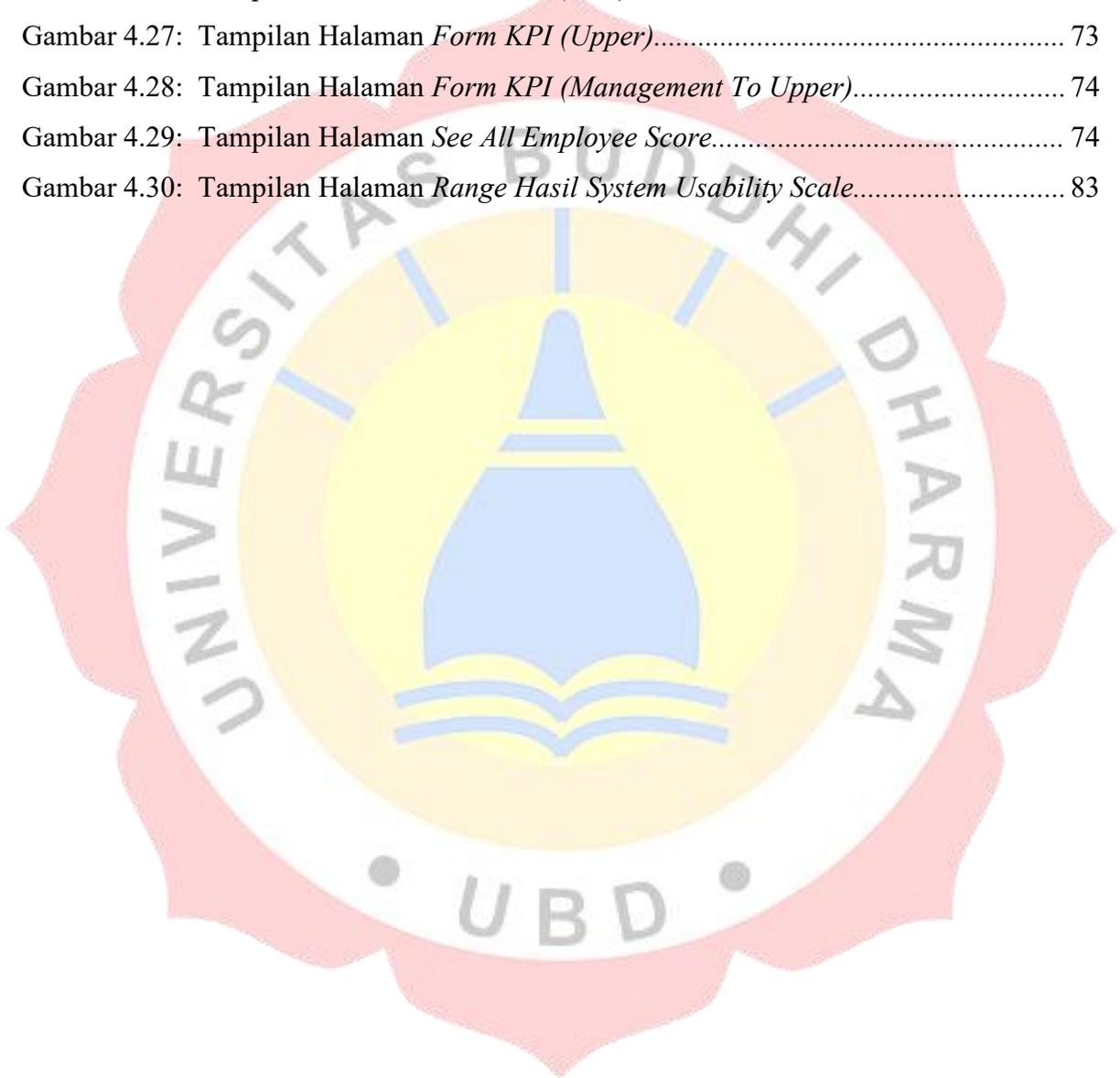
3.8 <i>Gant Chart</i>	52
BAB IV PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI.....	53
4.1 Rancangan Sistem Usulan.....	53
4.1.1 <i>Use Case Diagram</i>	53
4.1.2 <i>Activity Diagram</i>	53
4.2 Rancangan <i>Database</i>	59
4.2.1 <i>Class Diagram</i>	59
4.2.2 Spesifikasi Basis Data.....	60
4.3 Tampilan Program.....	66
4.4 Spesifikasi <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	74
4.5 Pengujian <i>Black Box Testing</i>	76
4.6 Hasil Metode Pengujian System Usability Scale.....	79
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	84
5.1 Simpulan.....	84
5.2 Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA.....	xv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	xix



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1: <i>Key Performance Indicator</i>	11
Gambar 2.2: Logo PHP.....	12
Gambar 2.3: Logo Laravel.....	13
Gambar 2.4: Logo MySQL.....	14
Gambar 2.5: Logo XAMPP.....	15
Gambar 2.6: Dashboard PHPMyAdmin.....	16
Gambar 2.7: Logo <i>Visual Studio Code</i>	17
Gambar 2.8: <i>Black Box Testing</i>	22
Gambar 2.9: Kerangka Pemikiran.....	37
Gambar 3.1: Logo PT. Digital Media Grafindo.....	38
Gambar 3.2: PT. Digital Media Grafindo.....	39
Gambar 3.3: <i>Activity Diagram</i> Berjalan Pada PT. Digital Media Grafindo.....	43
Gambar 4.1: <i>Use case</i> yang diusulkan.....	53
Gambar 4.2: <i>Activity Diagram</i> Login.....	54
Gambar 4.3: <i>Activity Diagram</i> Dashboard.....	54
Gambar 4.4: <i>Activity Diagram</i> Master Data.....	55
Gambar 4.5: <i>Activity Diagram</i> Template Form KPI.....	55
Gambar 4.6: <i>Activity Diagram</i> Form KPI Self.....	56
Gambar 4.7: <i>Activity Diagram</i> Form KPI Upper.....	56
Gambar 4.8: <i>Activity Diagram</i> Form KPI Unit.....	57
Gambar 4.9: <i>Activity Diagram</i> Management To Upper.....	57
Gambar 4.10: <i>Activity Diagram</i> See All Employee Score.....	58
Gambar 4.11: <i>Activity Diagram</i> Logout.....	58
Gambar 4.12: <i>Class Diagram</i> yang diusulkan.....	59
Gambar 4.13: Tampilan Halaman <i>Login</i>	66
Gambar 4.14: Tampilan Halaman <i>Dashboard</i>	67
Gambar 4.15: Tampilan Halaman <i>Year & Date</i>	67
Gambar 4.16: Tampilan Halaman <i>Grade</i>	68
Gambar 4.17: Tampilan Halaman <i>Appraisal</i>	68
Gambar 4.18: Tampilan Halaman <i>Employee</i>	69
Gambar 4.19: Tampilan Halaman <i>Unit</i>	69

Gambar 4.20: Tampilan Halaman <i>Position & Role Access</i>	70
Gambar 4.21: Tampilan Halaman <i>Punishment</i>	70
Gambar 4.22: Tampilan Halaman <i>Punished Employees</i>	71
Gambar 4.23: Tampilan Halaman <i>Template Form (Self)</i>	71
Gambar 4.24: Tampilan Halaman <i>Template Form (Unit)</i>	72
Gambar 4.25: Tampilan Halaman <i>Form KPI (Self)</i>	72
Gambar 4.26: Tampilan Halaman <i>Form KPI (Unit)</i>	73
Gambar 4.27: Tampilan Halaman <i>Form KPI (Upper)</i>	73
Gambar 4.28: Tampilan Halaman <i>Form KPI (Management To Upper)</i>	74
Gambar 4.29: Tampilan Halaman <i>See All Employee Score</i>	74
Gambar 4.30: Tampilan Halaman <i>Range Hasil System Usability Scale</i>	83

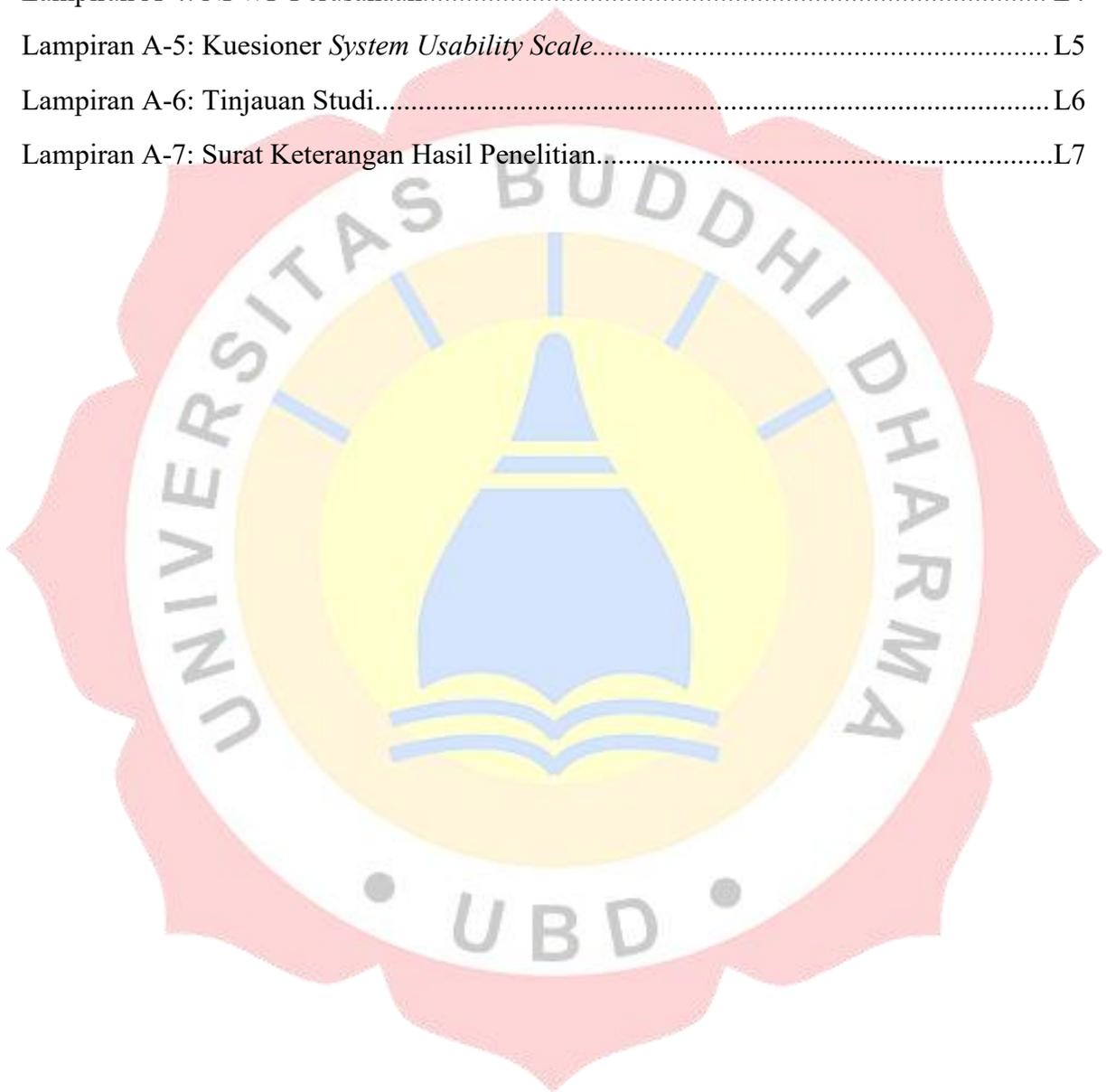


DAFTAR TABEL

Tabel 2.1:	<i>Use Case Diagram</i>	18
Tabel 2.2:	<i>Activity Diagram</i>	19
Tabel 2.3:	<i>Class Diagram</i>	20
Tabel 2.4:	Rangkuman Hasil Penelitian.....	24
Tabel 3.1:	Elisitasi Tahap I.....	46
Tabel 3.2:	Elisitasi Tahap II.....	47
Tabel 3.3:	Elisitasi Tahap III.....	49
Tabel 3.4:	Elisitasi Tahap Akhir.....	50
Tabel 3.5:	<i>Gant Chart</i>	52
Tabel 4.1:	Spesifikasi Basis Data <i>appraisal</i>	60
Tabel 4.2:	Spesifikasi Basis Data <i>employee_punishment</i>	60
Tabel 4.3:	Spesifikasi Basis Data <i>grade</i>	61
Tabel 4.4:	Spesifikasi Basis Data <i>punishment</i>	61
Tabel 4.5:	Spesifikasi Basis Data <i>year_date</i>	62
Tabel 4.6:	Spesifikasi Basis Data <i>position</i>	62
Tabel 4.7:	Spesifikasi Basis Data <i>work_unit</i>	63
Tabel 4.8:	Spesifikasi Basis Data <i>template_form_kpi</i>	63
Tabel 4.9:	Spesifikasi Basis Data <i>template_form_unit</i>	64
Tabel 4.10:	Spesifikasi Basis Data <i>users</i>	64
Tabel 4.11:	Spesifikasi Basis Data <i>form_kpi_unit</i>	65
Tabel 4.12:	Spesifikasi Basis Data <i>form_kpi</i>	65
Tabel 4.13:	<i>Black Box Testing</i> Sistem KPI PT. Digital Media Grafindo.....	76
Tabel 4.14:	Daftar Profil Responden.....	79
Tabel 4.15:	Pertanyaan <i>System Usability Scale</i>	79
Tabel 4.16:	Pilihan Jawaban <i>System Usability Scale</i>	80
Tabel 4.17:	Jawaban Responden.....	81
Tabel 4.18:	Hasil Perhitungan <i>System Usability Scale</i>	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A-1: <i>Requirement Elicitation</i>	L1
Lampiran A-2: Kartu Bimbingan Skripsi.....	L2
Lampiran A-3: Surat Ijin Perusahaan.....	L3
Lampiran A-4: NPWP Perusahaan.....	L4
Lampiran A-5: Kuesioner <i>System Usability Scale</i>	L5
Lampiran A-6: Tinjauan Studi.....	L6
Lampiran A-7: Surat Keterangan Hasil Penelitian.....	L7



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia industri yang semakin cepat mendorong perusahaan untuk meningkatkan kinerjanya agar tetap bertahan dan berkembang. Setiap harinya muncul pelaku-pelaku industri yang memperkenalkan produk-produk usahanya, sehingga dunia industri dan bisnis saat ini semakin kompetitif. Ketika semuanya serba sulit, maka dituntut semangat untuk memecahkan kebuntuan tatanan sistem melalui cara-cara inovatif dan kreatif (*creative destruction*). Pelaku industri harus siap berkompetisi untuk mempertahankan industri dan bisnis yang dijalankan. Salah satunya dengan mempersiapkan sistem penilaian kinerja perusahaan. Perubahan yang cepat dalam persaingan, produksi, pemasaran, pengelolaan sumber daya manusia dan penanganan transaksi antar perusahaan dengan pelanggan dan perusahaan dengan perusahaan lain, menyebabkan pengukuran kinerja perusahaan menjadi hal yang penting bagi manajemen untuk melakukan evaluasi terhadap performa perusahaan sebagai perencanaan tujuan di masa mendatang (Imam Bayhaqi, 2020).

PT. Digital Media Grafindo adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang supplier bahan baku *printing* seperti printer, kertas *printing*, tinta, dll. Saat ini PT. Digital Media Grafindo masih menggunakan cara tradisional dalam melakukan *key performance indicator* tahunan kepada karyawannya. Dengan menggunakan kertas hvs dan excel sebagai perhitungannya. Sering kali data *key performance indicator* hilang saat dibutuhkan dikarenakan data *key performance indicator* tidak disimpan pada system yang terkomputerisasi. PT. Digital Media Grafindo belum memiliki

system untuk melakukan *key performance indicator* secara online serta agar data *key performance indicator* dapat tersimpan dan diolah untuk kepentingan perusahaan.

Key Performance Indicator (KPI) ialah alat ukur yang menggambarkan efektivitas suatu perusahaan dalam mencapai tujuan bisnis. Sederhananya, *Key Performance Indicator* adalah istilah yang digunakan untuk menyebut Indikator kinerja utama yang perlu diterapkan oleh berbagai organisasi. Perusahaan yang menggunakan KPI memiliki tujuan untuk mengukur keberhasilan mereka dalam mencapai tujuan mereka. Indikator kinerja utama diukur selama periode harian, mingguan, dan bulanan. KPI yang baik itu penting dan terus menarik perhatian manajemen. Jika seseorang menyimpang dari KPI, manajemen dapat mengambil keputusan dan memanggil orang yang bertanggung jawab (Hendrik, 2024).

Maka dari itu di butuhnya suatu sistem yang dapat membantu PT. Digital Media Grafindo dalam menyelesaikan permasalahannya. Sistem yang akan di buat akan diuji dengan metode *System Usability Scale* (SUS). *System Usability Scale* adalah alat pengukuran yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat *usability* sebuah sistem. Dibentuk oleh John Brooke pada tahun 1986, *system usability scale* dapat digunakan untuk mengukur tingkat *usability* pada berbagai produk seperti *hardware*, *software*, *mobile app*, hingga *website* (Shavira Andysa, 2022). Berdasarkan permasalahan diatas maka akan di lakukan penelitian dengan judul **“ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM *KEY PERFORMANCE INDICATOR* BERBASIS *WEBSITE* DENGAN METODE PENGUJIAN *SYSTEM USABILITY SCALE* (SUS) (STUDI KASUS PT. DIGITAL MEDIA GRAFINDO)”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan penelitian dapat diidentifikasi antara lain sebagai berikut :

1. PT. Digital Media Grafindo masih menggunakan cara tradisional dalam melakukan *Key Performance Indicator* tahunan kepada karyawannya.
2. Belum adanya sistem *Key Performance Indicator* berbasis *web* pada PT. Digital Media Grafindo.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini mencakup:

1. Perancangan *Key Performance Indicator* berbasis website pada PT. Digital Media Grafindo menggunakan metode pengujian *System Usability Scale*.
2. Sistem ini akan berfokus pada penilaian performa karyawan PT. Digital Media Grafindo.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan menggunakan MySQL sebagai *Database Mangement System* (DBMS).
4. Menggunakan *code editor Visual Studio Code*.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang *Key Performance Indicator* berbasis *web* agar PT. Digital Media Grafindo dapat menyimpan data *Key Performance Indicator* karyawan secara terkomputerisasi.

2. Menghasilkan informasi penilaian kinerja karyawan berupa laporan performa karyawan tahunan yang dapat digunakan PT. Digital Media Grafindo sebagai evaluasi karyawan.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat untuk penulis adalah sebagai berikut:

1. Dapat membantu PT. Digital Media Grafindo dalam mengatasi permasalahan data *Key Performance Indicator* yang tidak terkomputerisasi.
2. Mempermudah PT. Digital Media Grafindo dalam melakukan evaluasi untuk meningkatkan kinerja pegawai yang lebih baik dimasa depan.

1.5 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Teknik pengumpulan data penelitian yang digunakan dalam penulisan adalah :

1. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan secara lisan kepada *owner* yang mempunyai posisi penting tentang kondisi penilaian karyawan yang berada pada PT. Digital Media Grafindo.

2. Studi pustaka

Studi pustaka di gunakan untuk mengumpulkan materi-materi yang berasal dari buku penunjang dan materi-materi lainnya seperti internet dan jurnal yang berhubungan dengan *Key Performance Indicator* dan metode *System Usability Scale*.

3. Observasi

Observasi Observasi dilakukan dengan cara datang ke lokasi dan mengamati. Setelah itu mencatat hasil pengamatan tersebut dan mendokumentasikannya sebagai hasil observasi.

4. Studi dokumentasi

Studi dokumentasi yaitu mengumpulkan data dengan cara mempelajari dan menganalisis buku, file dan dokumen, peraturan-peraturan yang berbentuk tulis atau cetak sebagai sumber informasi tentang teori yang berhubungan dengan permasalahan penelitian beserta objek yang akan diteliti. Metode ini digunakan untuk memperoleh data tentang masalah PT. Digital Media Grafindo.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran secara rinci dan ringkas masalah pokok dari penulisan ini, maka penulis akan membagi tiap pokok bahasan yang tersusun dalam bentuk bab-bab sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, ruang lingkup/batasan, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan konsep dan teori dasar yang mendukung penelitian ini seperti E-Commerce, PHP, MySQL, *System Usability Scale*, serta jurnal pendukung.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi mengenai langkah langkah penelitian seperti identifikasi, metode pengumpulan data, dan teknik analisa, metode yang digunakan, penulisan

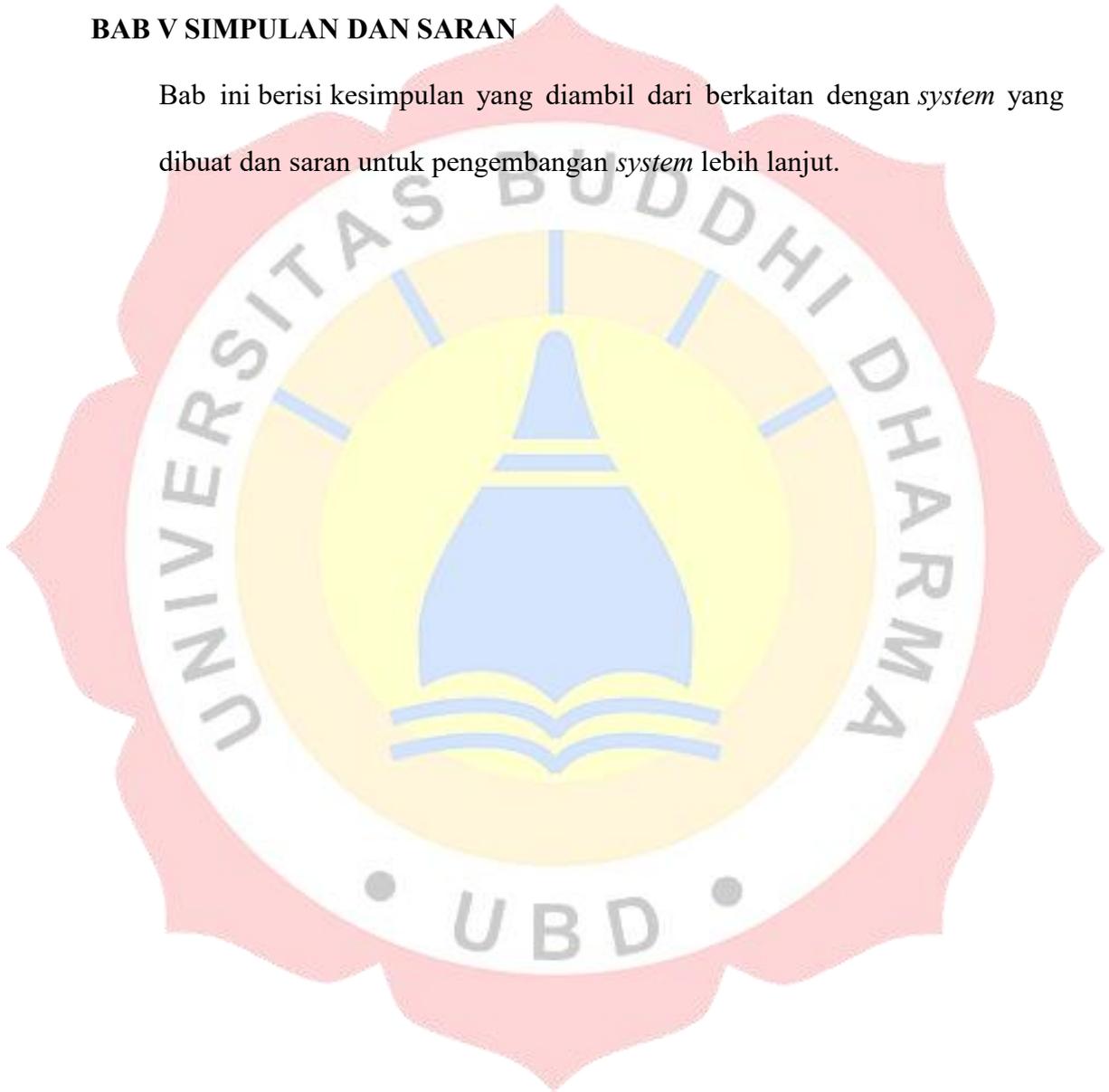
activity diagram, gambaran umum dan sejarah PT. Digital Media Grafindo, struktur organisasi, tugas dan wewenang dan analisa kebutuhan *system*.

BAB IV PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI

Bab ini menguraikan rancangan *system* usulan yang dibuat terdiri dari perancangan *database*, perancangan proses dan perancangan antarmuka.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang diambil dari berkaitan dengan *system* yang dibuat dan saran untuk pengembangan *system* lebih lanjut.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teori Umum

2.1.1 Data

Data adalah deskripsi tentang benda, kejadian, aktivitas, dan transaksi, yang mempunyai makna atau tidak berpengaruh secara langsung kepada pemakai (Elisabet Yunaeti Anggraeni dan Rita Irviani, 2017). Data adalah fakta baik berupa angka, tulisan dokumen, gambar, bagan, suara, yang mewakili deskripsi verbal atau kode (fakta yang tidak sedang digunakan pada proses keputusan biasanya dicatat atau diarsipkan) (Patma, Maskan, & Utaminingsih, 2018).

Dari beberapa pengertian data di atas menurut para ahli maka dapat disimpulkan bahwa data adalah kumpulan keterangan atau deskripsi dasar dari suatu hal yang diperoleh dari hasil pengamatan dan dapat diolah menjadi informasi atau bentuk yang lebih kompleks, untuk bahan pengambilan keputusan.

2.1.2 Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi lebih berguna dan berarti bagi penerimanya, serta untuk mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan mengenai suatu keadaan (Elisabet Yunaeti Anggraeni dan Rita Irviani, 2017). Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data. Data kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian

dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (*event*) adalah kejadian yang terjadi pada saat tertentu (Hutahaean, 2015).

Dari beberapa pengertian informasi di atas menurut para ahli maka dapat disimpulkan bahwa informasi adalah sekumpulan data yang telah diolah menjadi suatu manfaat sebagai pengetahuan atau yang lainnya.

2.1.3 Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu (Hutahaean, 2015). Sistem adalah kumpulan/grup dari subsistem/bagian/komponen apapun, baik fisik ataupun nonfisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu (Djahir dan Pratita, 2015).

Dari beberapa pengertian sistem di atas menurut para ahli maka dapat disimpulkan bahwa sistem adalah ringkasan yang menjelaskan bagaimana sebuah sistem bekerja, tujuan yang dicapainya, serta kelebihan dan kekurangan utamanya.

2.2 Teori Khusus

2.2.1 Kinerja Karyawan

Kinerja karyawan adalah ukuran sejauh mana seorang karyawan berhasil mencapai tujuan-tujuan dan standar yang telah ditetapkan oleh perusahaan atau organisasi tempat mereka bekerja. Kinerja karyawan juga dapat diartikan sebagai hasil yang dicapai oleh seorang karyawan dalam menjalankan tugas dan tanggung jawabnya dalam organisasi (GreatNusa,

2023). Terdapat beberapa jenis kinerja karyawan yang dapat diukur dan dianalisis, di antaranya:

1. Kinerja Kuantitatif

Kinerja kuantitatif adalah jenis kinerja karyawan yang dapat diukur dengan data dan angka, seperti jumlah produk yang dihasilkan, jumlah penjualan, atau target yang telah ditetapkan. Kinerja kuantitatif sangat penting bagi perusahaan karena dapat memberikan gambaran mengenai sejauh mana karyawan mampu mencapai target yang telah ditentukan.

2. Kinerja Kualitatif

Kinerja Kualitatif adalah jenis kinerja karyawan yang diukur berdasarkan kualitas hasil kerja yang dihasilkan, seperti kepuasan pelanggan, kualitas produk, atau inovasi yang telah dilakukan. Kinerja kualitatif sangat penting bagi perusahaan karena dapat memberikan gambaran mengenai sejauh mana karyawan mampu memberikan nilai tambah pada produk atau layanan yang diberikan.

3. Kinerja Individu

Kinerja individu adalah jenis kinerja karyawan yang diukur secara individu berdasarkan tugas dan tanggung jawab yang diemban oleh karyawan tersebut. Kinerja individu sangat penting bagi perusahaan karena dapat memberikan gambaran mengenai sejauh mana karyawan mampu menyelesaikan tugas dan tanggung jawabnya dengan baik.

4. Kinerja Tim

Kinerja tim adalah jenis kinerja karyawan yang diukur berdasarkan kerja sama dalam tim dan kontribusinya terhadap pencapaian tujuan bersama. Kinerja tim sangat penting bagi perusahaan karena dapat

memberikan gambaran mengenai sejauh mana karyawan mampu bekerja sama dengan anggota timnya.

5. Kinerja Potensial

Kinerja potensial adalah jenis kinerja karyawan yang mengukur potensi karyawan untuk berkembang dan meningkatkan kinerjanya di masa depan. Kinerja potensial sangat penting bagi perusahaan karena dapat memberikan gambaran mengenai sejauh mana karyawan mampu berkembang dan memberikan nilai tambah bagi perusahaan.

Dari beberapa pengertian kinerja karyawan di atas menurut para ahli maka dapat disimpulkan bahwa kinerja karyawan adalah ukuran efektivitas dan efisiensi kerja seorang karyawan dalam mencapai tujuan organisasi, yang mencakup kualitas, kuantitas, dan hasil dari tugas serta tanggung jawab yang dilakukan.

2.2.2 *Key Performance Indicator*

Key Performance Indicator (KPI) ialah alat ukur yang menggambarkan efektivitas suatu perusahaan dalam mencapai tujuan bisnis. Sederhananya, *Key Performance Indicator* adalah istilah yang digunakan untuk menyebut Indikator kinerja utama yang perlu diterapkan oleh berbagai organisasi (Hendrik, 2024). Perusahaan yang menggunakan KPI memiliki tujuan untuk mengukur keberhasilan mereka dalam mencapai tujuan mereka. Dalam penerapannya, KPI memiliki ciri-ciri yang dapat dilihat sebagai berikut:

1. Ukuran yang sering digunakan (*Regular measurements*)
2. Ukuran Non-financial
3. Ukuran yang diketahui oleh manajemen

4. Semua pihak dalam organisasi sudah mengerti dan memahami KPI
5. Tanggung jawab kepada tim dan individu
6. Memiliki efek yang sangat signifikan dan komprehensif
7. Memiliki efek yang lebih positif

Indikator kinerja utama diukur selama periode harian, mingguan, dan bulanan. KPI yang baik itu penting dan terus menarik perhatian manajemen. Jika seseorang menyimpang dari KPI, manajemen dapat mengambil keputusan dan memanggil orang yang bertanggung jawab. KPI adalah bagian penting dari pengukuran kinerja dan kegagalan. KPI juga disebut flash atau dashboard, dan KPI menyediakan pengusaha dan administrator untuk mendapatkan penjelasan umum tentang pengembangan perusahaan yang sebenarnya (dalam waktu tertentu). KPI mengukur tujuan bisnis data aktual dan data terukur dalam periode waktu tertentu.

Dari beberapa pengertian *Key Performance Indicator* (KPI) di atas menurut para ahli maka dapat disimpulkan bahwa *Key Performance Indicator* (KPI) adalah ukuran yang digunakan untuk menilai sejauh mana pencapaian tujuan dan kinerja organisasi atau individu dalam mencapai target yang telah ditetapkan.



Gambar 2.1 *Key Performance Indicator* (Sumber: <https://id.linkedin.com/pulse/mengoptimalkan-kinerja-bisnis-dengan-key-performance-natadikusumah-cdf9c>)

2.3 Teori Perancangan

2.3.1 PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa *script* pemrograman yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML, PHP banyak dipakai untuk memrogram situs *web* dinamis. PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah CMS (Setiawan & haqi, 2019). Dari beberapa pengertian PHP di atas menurut para ahli maka dapat disimpulkan bahwa PHP adalah bahasa pemrograman skrip sisi server yang digunakan terutama untuk pengembangan *web*. PHP memungkinkan pembuatan halaman *web* dinamis yang dapat berinteraksi dengan basis data, dan bersifat *open source*, sehingga gratis untuk digunakan dan dimodifikasi.



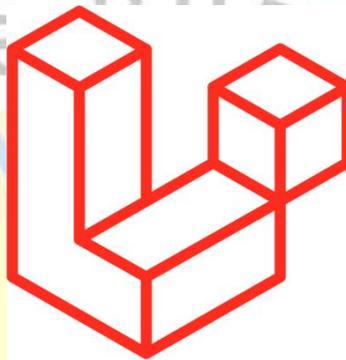
Gambar 2.2 Logo PHP (Sumber: <https://logowik.com/php-vector-logo-4420.html>)

2.3.2 *Laravel*

Laravel adalah salah satu *framework* PHP terbaik yang dikembangkan oleh Taylor Otwell, proyek *Laravel* dimulai pada April 2011. Awal mula, proyek ini dibuat, karena Otwell sendiri tidak menemukan *framework* yang *up to date* dengan versi PHP. Mengembangkan *framework* yang sudah ada juga bukan sendiri *framework* dengan nama *Laravel*. Oleh karena itu, *Laravel* merupakan ide yang bagus karena keterbatasan sumber daya. Dikarenakan beberapa keterbatasan tersebut, Otwell membuat mensyaratkan PHP versi 5.3

ke atas. *Laravel* adalah sebuah *framework* PHP yang dirilis di bawah lisensi MIT dan dibangun dengan konsep MVC (*model view controller*) (Yudho Yudhanto dan Helmi Adi Prasetyo, 2019).

Dari beberapa pengertian *Laravel* di atas menurut para ahli maka dapat di simpulkan bahwa *Laravel* adalah kerangka kerja (*framework*) PHP yang bersifat *open source*, dirancang untuk mempermudah pengembangan aplikasi *web* dengan sintaks yang elegan dan ekspresif.



Gambar 2.3 Logo Laravel (Sumber: <https://www.logo.wine/logo/Laravel>)

2.3.3 Database

Menurut Martin dalam Sutabri (2016: 135), *Database* adalah suatu kumpulan data terhubung (*interrelated data*) yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data (*controlled redundancy*) dengan cara tertentu sehingga mudah digunakan atau ditampilkan kembali; dapat digunakan oleh satu atau lebih program aplikasi secara optimal; data disimpan tanpa mengalami ketergantungan pada program yang akan menggunakannya; data disimpan sedemikian rupa sehingga penambahan, pengambilan, dan modifikasi dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol.

Dari beberapa pengertian *Database* di atas menurut para ahli maka dapat disimpulkan bahwa *Database* adalah kumpulan terorganisir dari data yang disimpan dan diakses secara elektronik. *Database* memungkinkan penyimpanan, pengelolaan, dan pengambilan informasi dengan efisien.

2.3.4 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU *general public license* (GPL). tetapi mereka juga menjual di bawah lisensi komersial untuk kasus-kasus di mana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan *general public license* (GPL) (Setiawan & haqi, 2019).

Dari beberapa pengertian MySQL di atas menurut para ahli maka dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional open source yang menggunakan SQL untuk mengelola dan mengakses data secara efisien.



Gambar 2.4 Logo MySQL (Sumber: <https://www.svgrepo.com/show/303251/mysql-logo.svg>)

2.3.5 XAMPP

Menurut Purbadian (2016) berpendapat bahwa “*XAMPP* merupakan suatu *software* yang bersifat *open source* yang merupakan pengembangan dari *LAMP* (*Linux, Apache, MySQL, PHP* dan *Perl*)”. Dari beberapa pengertian XAMPP di atas menurut para ahli maka dapat di simpulkan bahwa XAMPP adalah paket perangkat lunak *open source* yang menyediakan server *web* lokal, termasuk Apache, MySQL, PHP, dan Perl, untuk pengembangan dan pengujian aplikasi *web* secara *offline*.



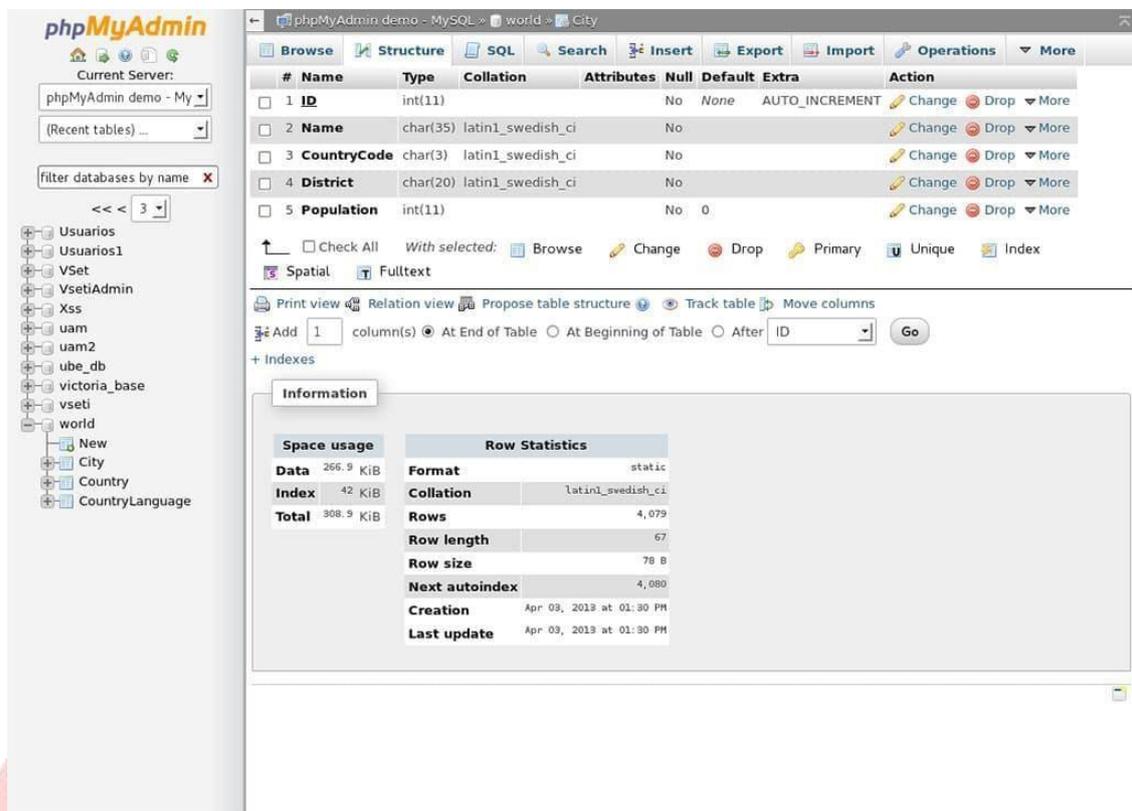
Gambar 2.5 Logo XAMPP (Sumber: <https://course-net.com/blog/xampp-adalah/>)

2.3.6 PHPMYAdmin

PhpMyAdmin merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat *database*, pengguna (*user*), memodifikasi tabel, maupun mengirim *database* secara cepat dan mudah tanpa harus menggunakan perintah (*command*) *SQL*". Demikian pula didefinisikan oleh penulis lain “*PhpMyAdmin* merupakan sebuah *software* yang berbentuk seperti halaman situs yang terdapat pada *web server* (Hikmah, 2015).

Dari beberapa pengertian PHPMYAdmin di atas menurut para ahli maka dapat di simpulkan bahwa PHPMYAdmin adalah alat manajemen basis

data berbasis *web* yang *open source*, digunakan untuk mengelola MySQL dan MariaDB melalui antarmuka grafis yang mudah digunakan.

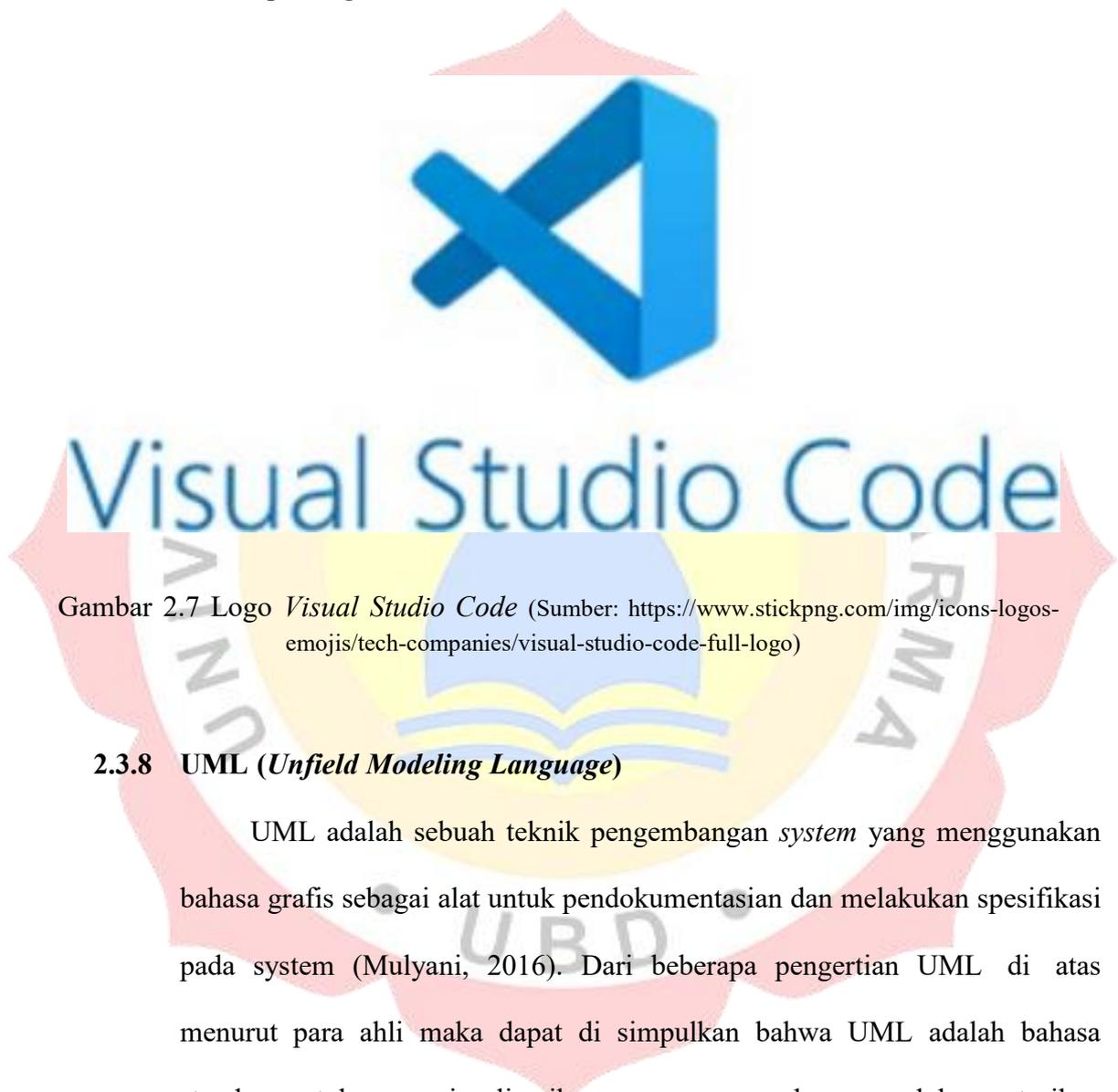


Gambar 2.6 Dashboard PHPMYAdmin (Sumber: <https://localhost.me/phpmyadmin>)

2.3.7 Visual Studio Code

Visual studio adalah IDE (*integrated development environment*) yang dapat anda gunakan untuk mengembangkan aplikasi-aplikasi *windows*. *Visual studio* dirancang untuk fokus pada produktivitas. *Tool* ini disebut juga *rapid application development tools* (RAD *tools*) karena dirancang dan dilengkapi untuk meningkatkan produktivitas. Versi baru dari *visual studio* ini mudah digunakan dan mudah dipelajari. Fitur-fitur dalam *visual studio* versi terbaru dibuat lebih sederhana untuk mempermudah pengguna dalam mempelajarinya dan memenuhi kebutuhan para *programmer* (Jubilee Enterprise, 2015).

Dari beberapa pengertian *Visual Studio Code* di atas menurut para ahli maka dapat di simpulkan bahwa *Visual Studio Code* adalah editor kode sumber gratis yang dikembangkan oleh Microsoft, menyediakan berbagai fitur seperti debugging, kontrol versi, dan ekstensi untuk mendukung berbagai bahasa pemrograman.



Gambar 2.7 Logo *Visual Studio Code* (Sumber: <https://www.stickpng.com/img/icons-logos-emojis/tech-companies/visual-studio-code-full-logo>)

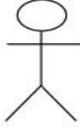
2.3.8 UML (*Unified Modeling Language*)

UML adalah sebuah teknik pengembangan *system* yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada *system* (Mulyani, 2016). Dari beberapa pengertian UML di atas menurut para ahli maka dapat di simpulkan bahwa UML adalah bahasa standar untuk memvisualisasikan, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak, menggunakan berbagai diagram untuk merepresentasikan struktur dan perilaku sistem.

2.3.9 Usecase Diagram

Use case atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. Syarat penamaan pada *use case* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami. Ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang disebut Aktor dan *use case* (Rosa dan Shalahuddin, 2015). Dari beberapa pengertian *Use Case Diagram* di atas menurut para ahli maka dapat disimpulkan bahwa *Use Case Diagram* adalah jenis diagram UML yang menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dan sistem, serta berbagai kasus penggunaan (*use cases*) yang sistem tawarkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna.

Tabel 2.1 *Use Case Diagram* (Sumber: Rosa dan Shalahudin, 2015)

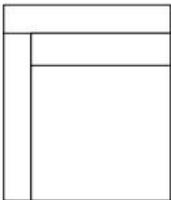
Simbol	Keterangan
	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal <i>frase</i> nama <i>use case</i> .
	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal <i>frase</i> nama aktor.
	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> , Berbagai struktur data dari objek dan perilaku antara hubungan objek anak yang ada diatasnya objek induk(<i>ancestor</i>).
	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu, mirip dengan prinsip inheritance pada pemrograman berorientasi objek, biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang samapanah bisa disisipkan kedalam elemen yang ada di garis dengan panah.

2.3.10 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak (Rosa dan Shalahuddin, 2015).

Dari beberapa pengertian *Use Case Diagram* di atas menurut para ahli maka dapat di simpulkan bahwa *Use Case Diagram* adalah jenis diagram UML yang menggambarkan alur kerja atau proses dalam sistem dengan menunjukkan urutan aktivitas dan keputusan yang terlibat.

Tabel 2.2 *Activity Diagram* (Sumber: Rosa dan Shalahuddin, 2015)

Simbol	Keterangan
Status Awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan/ <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Penggabungan/ <i>Join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
Status Akhir 	Status akhir yang dilakukan oleh sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
<i>Swimline</i> 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

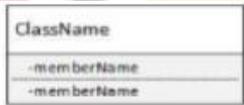
2.3.11 Class Diagram

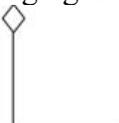
Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015) diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut pola dan metode atau operasi ;

1. Atribut merupakan variable-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas.
2. Operasi atau metode adalah fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

Dari beberapa pengertian *Class Diagram* di atas menurut para ahli maka dapat di simpulkan bahwa *Class Diagram* adalah jenis diagram UML yang menggambarkan struktur sistem dengan menunjukkan kelas-kelas, atribut, metode, dan hubungan antar kelas dalam bentuk grafis.

Tabel 2.3 *Class Diagram* (Sumber: Indrajani, 2015)

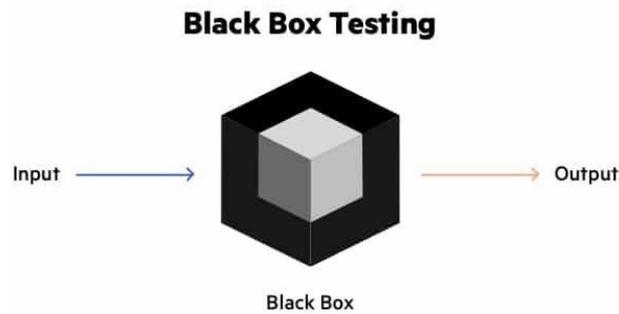
Simbol	Keterangan
<p><i>Class</i></p> 	Kelas pada struktur sistem dan Gabungan tujuan dari berbagai atribut yang saling beroperasi.
<p>Antarmuka/<i>interface</i></p> 	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek.
<p>Asosiasi/<i>association</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
<p>Asosiasi berarah</p> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
<p>Generalisasi</p> 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi spesialisasi (umum khusus) antara objek anak dengan tingkah laku dan struktur data objek ada diatas objek induk.
<p>Kebergantungan</p>	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas dalam suatu komponen mandiri (<i>indepdent</i>) dan mempengaruhi komponen yang tidak bisa berdiri sendiri.

	
Agregasi 	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>).

2.4 Teori Pengujian

2.4.1 *Black Box Testing*

Black box testing adalah tipe *testing* yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya. Sehingga para *tester* memandang perangkat lunak seperti layaknya sebuah “Kotak Hitam” yang tidak penting dilihat isinya, tapi cukup dikenali proses *testing* dibagian luar. Jenis *testing* ini hanya memandang perangkat lunak dari sisi spesifikasi dan kebutuhan yang telah didefinisikan pada saat awal perancangan. Sebagai contoh, jika terdapat sebuah perangkat lunak yang merupakan sebuah sistem informasi *inventory* disebuah perusahaan. Maka pada jenis *white box testing*, perangkat lunak tersebut akan berusaha dibongkar *listing* programnya untuk kemudian dites menggunakan teknik teknik yang telah dijelaskan sebelumnya. Sedangkan pada jenis *black box testing*, perangkat lunak tersebut akan dieksekusi kemudian berusaha dites apakah telah memenuhi kebutuhan pengguna yang didefinisikan pada saat awal tanpa harus membongkar *listing* programnya (Soetam Rizky Wicaksono, 2017). Dari beberapa pengertian *Black Box Testing* di atas menurut para ahli maka dapat di simpulkan bahwa *Black Box Testing* adalah metode pengujian perangkat lunak yang fokus pada pengujian fungsionalitas sistem tanpa mempertimbangkan struktur internal atau kode sumbernya.



Gambar 2.8 *Black Box Testing* (Sumber: <https://www.imperva.com/learn/application-security/black-box-testing/>)

2.4.2 *System Usability Scale*

System Usability Scale adalah alat pengukuran yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat *usability* sebuah sistem. Dibentuk oleh John Brooke pada tahun 1986, *system usability scale* dapat digunakan untuk mengukur tingkat *usability* pada berbagai produk seperti *hardware*, *software*, *mobile app*, hingga *website*. Beberapa keunggulan menggunakan *system usability scale* antara lain:

1. Mudah digunakan dan diterima oleh responden
2. Dapat digunakan pada *sample* penelitian yang kecil dengan hasil yang akurat
3. Terbukti valid dalam menentukan apakah sistem sudah dapat digunakan dengan baik

System Usability Scale menggunakan skala Likert satu hingga lima yaitu 1 sangat tidak setuju, 2 tidak setuju, 3 netral, 4 setuju, dan 5 sangat setuju. Pertanyaan kuesioner *system usability scale* pun perlu disusun secara berurutan yaitu:

1. *I think that I would like to use this system frequently.*
2. *I found the system unnecessarily complex.*
3. *I thought the system was easy to use.*
4. *I think that I would need the support of a technical person to be able to use this system.*
5. *I found the various functions in this system were well integrated.*
6. *I thought there was too much inconsistency in this system.*
7. *I would imagine that most people would learn to use this system very quickly.*
8. *I found the system very cumbersome to use.*
9. *I felt very confident using the system.*
10. *I needed to learn a lot of things before I could get going with this system.*

Adapun cara menghitung hasil pengukuran *system usability scale* yaitu:

1. Untuk setiap pertanyaan pada urutan ganjil kurangi dengan nilai satu. Contoh pertanyaan 1 memiliki skor 4. Maka kurangi 4 dengan 1 sehingga skor pertanyaan 1 adalah 3.
2. Untuk setiap pertanyaan pada urutan genap kurangi nilainya dari lima. Contoh pertanyaan 2 memiliki skor 1. Maka kurangi 5 dengan 1 sehingga skor pertanyaan 2 adalah 4.
3. Tambahkan nilai-nilai dari pernyataan bernomor genap dan ganjil. Kemudian hasil penjumlahan tersebut dikalikan dengan 2,5.

Walau tidak dapat membantu dalam menentukan faktor atau fitur yang masih bermasalah pada sistem, *system usability scale* dapat membantu dalam menentukan apakah sistem sudah dapat digunakan dengan baik (*usability*).

Rata-rata tingkat *system usability scale* adalah 68. Maka jika skor dibawah 68 berindikasi terdapat permasalahan yang berpengaruh ke tingkat *usability system* (Shavira Andysa, 2022).

Dari beberapa pengertian SUS di atas menurut para ahli maka dapat disimpulkan bahwa SUS adalah kuesioner sederhana yang digunakan untuk menilai kegunaan dan kepuasan pengguna terhadap sistem atau perangkat lunak, dengan memberikan skor berdasarkan tanggapan pengguna.

2.5 Tinjauan Studi

2.5.1 Rangkuman Hasil Penelitian

Tabel 2.4 : Rangkuman Hasil Penelitian

No	Penulis	Judul	Tahun dan Jurnal	Perancangan Sistem	Kesimpulan
1	Suci Ratnawati, Luthfiyyah Widianingsih, Nenny Anggraini, Imam Marzuki Shofi, Nashrul Hakiem, Fenty Eka M Agustin	<i>Evaluation Of Digital Library's Usability Using the System Usability Scale Method of (A Case Study)</i>	2020 2020 8th International Conference on Cyber Service Management (CITSM)	1. <i>Usability Testing</i> 2. <i>Net Promoter Score</i>	Hasil pengukuran aplikasi E-Perpus adalah 69.6 yang menunjukkan bahwa tingkat kegunaan secara keseluruhan penerapannya belum efektif, efisien, dan memuaskan untuk pengguna. Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi dan pengembangan kembali aplikasi secara berkala baik dari segi antarmuka maupun lainnya, serta meningkatkan pelayanan dan kinerja melalui DISKARPUS Kota Depok. Hal ini menunjukkan bahwa SUS efektif untuk mengevaluasi aplikasi. Penelitian ini masih memungkinkan dikembangkan baik dengan menambahkan variabel atau

					menggunakan metode lain, dan pengujian website juga dapat dilakukan untuk menentukan perbandingan kegunaan antara mobile E-Perpus dan web berbasis E-Perpus.
2	Abhishek Chaturvedi	<i>Method and system for near real time reduction of insignificant Key Performance Indicator data in a heterogeneous radio access and core network</i>	2020 2020 IEEE Wireless Communications and Networking Conference Workshops (WCNCW) ISBN:978-1-7281-5178-6	1. <i>KPI Events</i> 2. <i>KPI Data Files</i>	teknik III-A paling bermanfaat untuk pemrosesan waktu nyata dan belajar. Eksperimen untuk menerapkan teknik ini di 5G jaringan di sisi tepi dapat dianalisis lebih lanjut. Komputasi tepi adalah paradigma komputasi terdistribusi, jadi penerapannya teknik dapat mencapai pengurangan waktu nyata yang tidak signifikan data KPI. Juga penskalaan dan kinerja teknik ini di lingkungan real-time perlu dianalisis lebih lanjut.
3	Arni Sofia Binti Abdullah, Nor Farisha Binti Zulkifli, Nor Farahana Binti Zamri, Nurul Wahida Binti Harun, Nor Zaini Zainal Abidin	<i>The Benefits of Having Key Performance Indicators (KPI) in Public Sector</i>	2022 <i>International Journal Of Academic Research In Accounting, Finance And Management Sciences</i> E-ISSN: 2225-8329	1. <i>Key Performance Indicators</i> 2. <i>Performance Measurement</i>	Secara keseluruhan, penggunaan indikator kinerja utama untuk menilai keberhasilan organisasi sangatlah penting, tidak hanya di sektor swasta tetapi juga di sektor publik. Penelitian ini berusaha mengkaji penerapan indikator kinerja utama di sektor publik dan menemukan hal ini Inisiatif ini mempunyai dampak positif terhadap kinerja PNS. Menggunakan sektor publik sebagai studi kasus, makalah ini menunjukkan bagaimana KPI dapat digunakan untuk mengukur kinerja tidak hanya bagi organisasi, namun juga bagi

					masing-masing pejabat pemerintah. Temuan kasus tersebut Studi menunjukkan bahwa penerapan KPI di sektor publik memang bermanfaat bagi pejabat public khususnya dalam meningkatkan kualitas pelayanan. Oleh karena itu, penerapan KPI dapat dikatakan memungkinkan sektor publik dalam mengoptimalkan potensi untuk meningkatkan kinerja pejabat public memberikan layanan yang efisien.
4	Akshay Thakur, Robert Beck, Sanaz Mostaghim, Daniel Großmann	<i>Survey into predictive key performance indicator analysis from data mining perspective</i>	2020 2020 25th IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETFAs) p-ISSN : 1946-0740 e-ISSN : 1946-0759	1. <i>Data Mining Perspective</i> 2. <i>Key Performance Indicator</i>	Makalah ini menyajikan berbagai metodologi untuk mengeksplorasi berbagai aspek KPI seperti pemilihan KPI, prediksi KPI dan evaluasi sistem manajemen kinerja menggunakan data teknik penambangan beserta aplikasinya. Dari survei terlihat bahwa pemilihan KPI sebaiknya dilakukan secara multi pengambilan keputusan kriteria atau dengan mempertimbangkannya sebagai optimasi masalah. Di sisi lain, berbasis regresi atau klasifikasi pembelajaran mesin lebih disukai untuk prediksi KPI berdasarkan masalah yang diberikan (seperti yang ditunjukkan pada Tabel III). Alasan di baliknya makalah penelitian akademis terbatas dalam aplikasi penambangan data untuk kasus penggunaan industri dapat dikaitkan dengan

					<p>rahasia perusahaan data KPI. Analisis data real-time dipandang sebagai masa depan bisnis pertumbuhan. Untuk memungkinkan keberhasilannya, penelitian lebih lanjut perlu dilakukan di bidang standarisasi manajemen model setelah pertama penerapan. Ada juga penelitian terbatas yang ditemukan untuk digunakan data terstruktur bersama dengan data tidak terstruktur (teks analisis) untuk prediksi dan seleksi KPI. Penelitian saat ini secara luas fokus sebagian besar pada penambangan data untuk peningkatan sistem kinerja. Pekerjaan masa depan untuk makalah ini direncanakan dalam dua fase. Tahap pertama meliputi perluasan survey untuk mencakup standar dan aplikasi praktis untuk penambangan data manajemen model setelah implementasi. Fase kedua akan fokus pada sisi praktis proyek di mana data berbeda metodologi penambangan diterapkan untuk prediksi KPI dan mereka kinerja dibandingkan.</p>
5	Adil Baykasoglu, Zehra Nur Atalay, Ilker Golcuk	<i>Analysis of key performance indicators in a manufacturing plant via fuzzy</i>	2020 2019 <i>Innovations in Intelligent Systems and Applicatio</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fuzzy Cognitive Maps 2. Key Performance Indicators 	<p>Bisnis mengikuti indikator kinerja utama untuk mencapai tujuan tersebut meningkatkan keuntungan, mengurangi biaya dan bersaing dengan pesaing. Dalam penelitian ini, interaksi antar KPI telah dilakukan dianalisis untuk perusahaan industri. Data yang dikumpulkan</p>

		<i>cognitive maps</i>	<i>ns Conference (ASYU)</i> ISBN:978-1-7281-2868-9		dari perusahaan digunakan untuk melatih FCM melalui PSO algoritma. Penyetelan parameter yang lebih mendalam bisa dilakukan di PSO di masa depan. Jadi, interaksi antar KPI telah terungkap. Temuan menunjukkan bahwa kuat dan interaksi yang lemah antara KPI bersifat positif dan arah negatif. Pemahaman tentang hubungan ini membantu mengambil tindakan manajerial yang memimpin perusahaan sejalan dengan tujuannya. Kajian ini merupakan aplikasi lokal karena diperoleh dengan data yang diperoleh dari departemen kualitas suatu perusahaan.
6	Ditya Ayu Damayanti, Risma Fitriani, Wahyudin	Analisis Pengukuran Kinerja Perusahaan Melalui Key Performance Indicator Pada PT. XYZ	2023 Jurnal Serambi Engineering p-ISSN : 2528-3561 e-ISSN : 2541-1934	1. <i>Key Performance Indicator</i> 2. <i>Balanced Scorecard</i> 3. <i>Analytical Hierarchy Process</i>	Berdasarkan tingkat kepuasan masing-masing stakeholder yang teridentifikasi, analisis KPI menghasilkan 4 stakeholder paling berpengaruh dan 27 KPI. Stakeholder ini meliputi perspektif keuangan dengan 2 KPI, perspektif orientasi pelanggan dengan 11 KPI, perspektif proses internal dengan 11 KPI, dan terakhir perspektif pembelajaran dan pertumbuhan dengan 4 KPI. Skala penilaian dimaksudkan untuk menentukan posisi kinerja atau performansi perusahaan berdasarkan skor akhir KPI, dari hasil perhitungan tabel diatas menunjukkan bahwa performance PT. XYZ yaitu sebesar 100% berada pada posisi sangat besar.

7	Aulia Rizqi Wahidah, Yogi Bachtiar, Rayung Wulan	Sistem Pendukung Analisa Key Performance Indicator (KPI) Menggunakan Metode Data Mining Berbasis Web Python Programming	2022 Jurnal Rekayasa Komputasi Terapan e-ISSN : 2776-5873	1. <i>Data Mining</i> 2. <i>Key Performance Indicator</i>	Hasil pengolahan data menggunakan teknik data mining diatas, penulis membuat sistem visualisasi data berbasis web python programming dan library pendukung yang mampu menjawab tantangan masalah yang ada dalam analisis data dan pengambilan keputusan fungsi pimpinan atau pengguna aplikasi web terkait dengan persentase hasil kepuasan pengguna terhadap sistem sebesar 93%. Data mining dapat diaplikasikan sebagai pengetahuan, informasi untuk mengatasi masalah yang telah teridentifikasi pada penelitian ini. Untuk menemukan knowledge baru dalam pengolahan data dan penyampaian informasi hasil pengolahan data, penulis menggunakan algoritma apriori untuk mencari nilai persentase kecocokan (persentase confidence) antara data set satu dengan data set lain.
8	Rafael Gouw, Ratih Rahmawati, Febri Prima	Pengukuran Kinerja Perusahaan Dan Penentuan Key Performance Indicators Dengan Metode Performance Prism,	2023 <i>Industrial Engineering and Management System</i>	1. <i>Performance prism</i> 2. <i>Key Performance Indicator</i> 3. <i>AHP</i>	Berdasarkan evaluasi menggunakan metode <i>traffic light system</i> (TLS) pada hasil perhitungan <i>objective matrix</i> (OMAX) KPI perspektif <i>performance prism</i> dari masing-masing stakeholder, diperoleh bahwa terdapat tiga KPI yang masuk dalam kategori merah, menunjukkan performa yang kurang dan membutuhkan perbaikan segera. Terdapat juga sepuluh KPI yang termasuk

		Ahp, Omax, Serta Tls Di Indosat Ooredoo Hutchison Sales Area Pontianak			kategori kuning, menandakan performa yang cukup namun belum mencapai target perusahaan dan ada lima KPI dengan bobot tertinggi dari kelompok perspektif stakeholder perlu ditingkatkan. Sedangkan sepuluh KPI terakhir termasuk kategori hijau, menunjukkan performa yang baik dan sudah mencapai target yang diharapkan perusahaan. Rekomendasi perbaikan diberikan untuk tiga KPI dalam kategori merah, yaitu KPI C2, KPI E4, dan KPI PM3, dengan usulan rekomendasi perbaikan berupa program bonus paket plus, program boosting incentive, dan program pemasangan signboard untuk meningkatkan performance perusahaan Indosat Ooredoo Hutchison SA Pontianak.
9	Abdul Aziz Zam Zam , Indra Gita Anugrah	Pengembangan Sistem Informasi Penilaian KPI (<i>Key Performance Indicator</i>) Berbasis Website Di PT Barata Indonesia (Persero)	2022 Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi P-ISSN: 2620-8342 E-ISSN: 2621-3052	<i>Key Performance Indicator</i>	Dengan menggunakan sistem informasi penilaian KPI ini semoga dapat membantu PT Barata Indonesia (Persero) dalam meningkatkan kinerja SDM perusahaan, karena penilaian kinerja yang dilakukan secara cepat maka akan lebih cepat pula dalam pembuatan program pengembangan SDM.
10	Nonzha Anita, Etika Sabariah	Pengaruh <i>Key Performance</i>	2023 Jurnal	<i>Key Performance Indicator</i>	Berdasarkan hipotesis yang ada, maka dapat disimpulkan bahwa Tazbiya brands memiliki

		<i>ce Indicator (Kpi) dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Tazbiya Brands</i>	Riset dan Inovasi Manajemen e- ISSN:2986-3309 p- ISSN:2986-4046		indikator penilaian kinerja yang sesuai sehingga mempengaruhi kinerja karyawan dan memiliki lingkungan kerjayang baik dalam segala aspek pendukung aktifitas pekerjaan di perusahaan atau organisasi sehingga meningkatkan kinerja karyawan
11	Anak Agung Ngurah Hary Susila, Dewa Made Sri Arsa	Analisis <i>System Usability Scale (SUS) Dan Perancangan Sistem Self Service Pemesanan Menu Di Restoran Berbasis Web</i>	2023 Majalah Ilmiah UNIKOM p-ISSN : 1411-9374 e-ISSN : 2527-7030	<i>System Usability Scale</i>	Rancangan model arsitektur self service menu dan order berdasarkan kebutuhan aplikasi yaitu terdapat dua aktor pengguna yaitu aktor pengunjung dan aktor admin restoran. Model arsitektur aplikasi terdapat halaman menu yang dapat diakses oleh aktor pengunjung yaitu halaman utama sistem, halaman menu makanan dan minuman, halaman check out pesanan dan QR Code untuk mengakses sistem dari smartphone pengunjung. Aktor admin dapat mengakses halaman data order admin untuk mengetahui pesanan dari pengunjung.
12	Edi Kurniawan, Nofriadi, Andri Nata	Penerapan <i>System Usability Scale (SUS) Dalam Pengukuran Kebergunaan Website Program</i>	2022 <i>Journal of Science and Social Research</i> p-ISSN : 2615 – 4307 e-ISSN : 2615 –	<i>System Usability Scale</i>	Hasil Score SUS yang dilakukan pada Dari hasil pengukuran kedua website program studi di STMIK Royal dimana website program studi Sistem Komputer memperoleh hasil akhir skor rata-rata SUS dengan nilai “69,63” dan untuk website program studi Sistem Informasi memperoleh hasil akhir skor rata-rata SUS dengan nilai

		Studi Di Stmik Royal	3262		“70,19”. Hasil ini menunjukkan bahwa website masih belum usable bahwa website perlu dievaluasi dan dikembangkan ke tahap yang lebih baik, Hasil pengukuran usability yang dilakukan dapat menjadi langkah awal evaluasi website. Hasil penelitian ini sebaiknya dikembangkan dengan melakukan penelitian lanjutan untuk mengidentifikasi masalah yang lebih detail agar penilaian pengguna dapat lebih dioptimalkan. Hal ini perlu dilakukan karena SUS tidak bersifat diagnostik sehingga perlu metode evaluasi lain untuk mengidentifikasi masalah secara lebih detail.
13	I Ketut Saskara, AAA Ribeka Martha Purwahita, Ni Ketut Sutrisnawati	Implementasi Metode <i>Key Performance Indicator (Kpi)</i> Dalam Pengukuran Kinerja Receptionist Di Amadea Resort & Villas Seminyak	2023 Jurnal Kajian dan Terapan Pariwisata p-ISSN : 2747-0601 e-ISSN : 2747-0636	<i>Key Performance Indicator</i>	Penerapan metode <i>Key Performance Indicator (KPI)</i> dalam pengukuran kinerja receptionist di Amadea Resort & Villas Seminyak sudah dilaksanakan sesuai dengan standar <i>Key Performance Indicator (KPI)</i> yang telah ditetapkan yaitu sekitar 90%. Adapun hal-hal yang menjadi target penilaian adalah sebagai (1) <i>excellent service</i> yang merupakan penilaian secara keseluruhan untuk semua receptionist dari tamu melalui perolehan nilai dari <i>guest comment card</i> ; (2) <i>upselling Revenue</i> , yakni hasil yang diperoleh dari proses <i>upselling</i> yang dilakukan untuk

					<p>meningkatkan hasil penjualan kamar; (3) guest recommendation, yakni rekomendasi yang diberikan oleh tamu kepada staff receptionist dengan menuliskan nama staff receptionist pada guest comment card, minimal 2 rekomendasi dari 2 tamu yang berbeda; (4) training, yakni program pelatihan untuk memaksimalkan kinerja yang diperlukan sebagai staff receptionist, minimal training yang diikuti adalah 2 jam selama satu bulan; (5) perfect grooming merupakan penilaian terhadap seorang receptionist dilihat dari sisi penampilan. Penilaian dilakukan oleh duty manager atau guest service supervisor dalam waktu yang tidak ditentukan.; (6) perfect attendant, yakni penilaian seorang receptionist dari sisi kehadiran. Semua staff receptionist akan hadir tepat waktu dan meninggalkan hotel sesuai jam kerja yang telah ditentukan.</p>
14	Rutinaias Haholongan, Sri Handoko Sakti, Apry Linda Diana, Mochamad Yusuf	<p>Pengaruh <i>Key Performance Indicators</i> Terhadap Kinerja Karyawan Perusahaan Peralatan Rumah Tangga</p>	<p>2022 Jurnal Inovasi Penelitian p-ISSN : 2722-9475 e-ISSN : 2722-9467</p>	<i>key performance indicator</i>	<p>KPI berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan. Artinya, semakin baik penilaian KPI maka semakin baik pula tingkat kinerja karyawan</p>

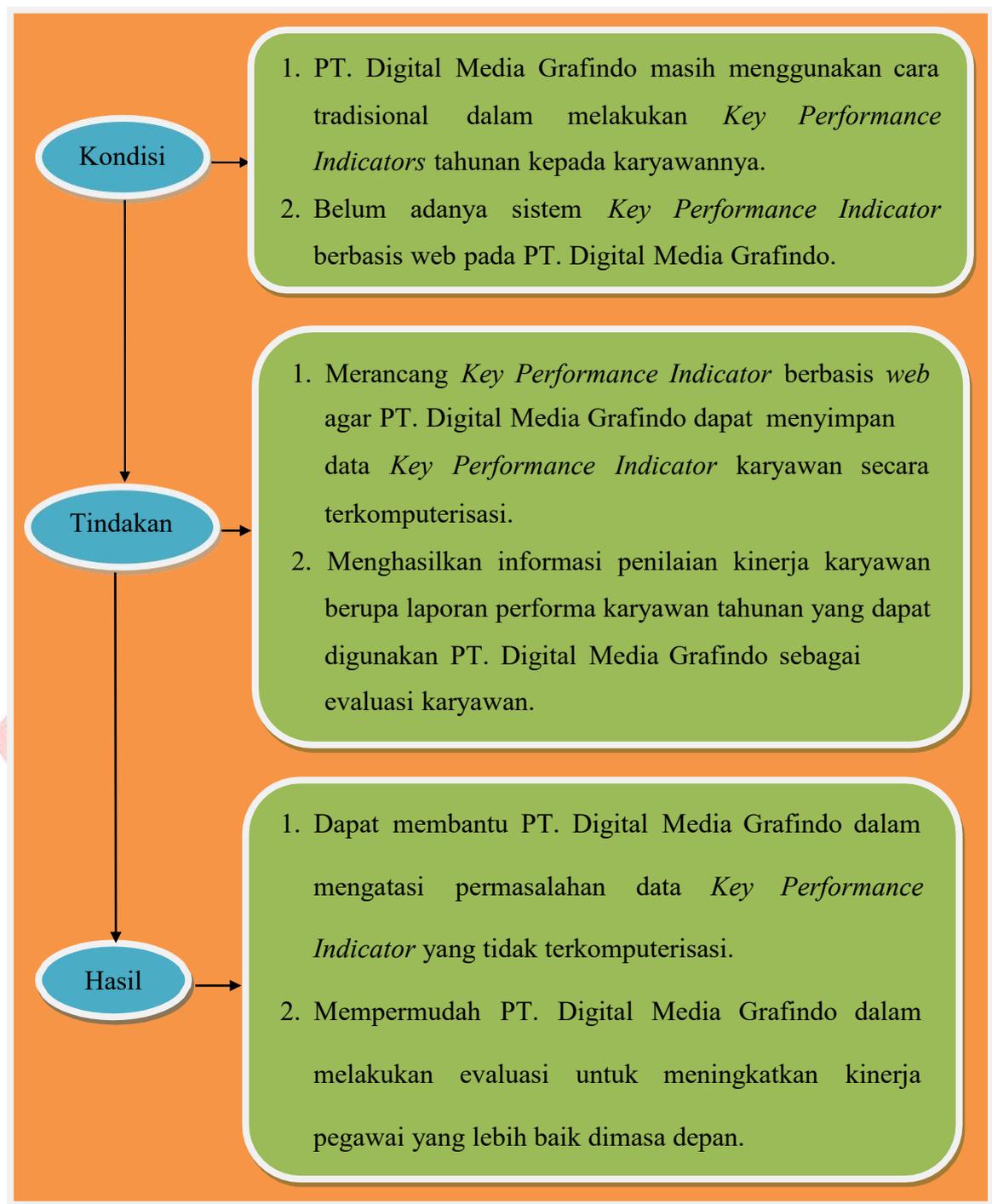
15	Damayanti, M. Ghufroni An'ars, Ade Kurniawan	Sistem Informasi Manajeme n Berbasis <i>Key Performan ce Indicator (KPI)</i> dalam Mengukur Kinerja Guru	2022 JDMSI ISSN: 2775-9660	1. <i>Key Perfor mance Indicat or</i> 2. Sistem Inform asi Manaje men	Proses penentuan kualitas kinerja guru secara otomatisasi menggunakan Key Performance Indicator (KPI) dilakukan dengan 4 kriteria: pedagogik, profesional, sosial dan kepribadian. Selanjutnya pihak admin memasukan data guru untuk dilakukan penilaian sesuai priode yang ditentukan dan dilanjutkan dengan menambahkan data kriteria serta penilaian. Berdasarkan proses tersebut, maka secara otomatis akan tampil informasi hasil keputusan tingkat kinerja guru. Berdasarkan hasil pengujian usability diperoleh hasil sebesar 82,33% dan dapat disimpulkan bahwa responden "Sangat Setuju" pengembangan tersebut telah sesuai dan mudah digunakan. Berdasarkan pengujian functionality diperoleh hasil sebesar 95,83% dan dapat disimpulkan bahwa responden menilai sistem yang dibangun telah "Sukses".
16	Ardiane Rossi Kurniawan Maranto, Suwitno, Andri Wiajaya	<i>Decision Support System for Scholarshi p Selection Using Profile Matching</i>	2022 Jurnal Tech-E p-ISSN : 2598-7585 e-ISSN : 2581-1916	1. <i>Decision Support System</i> 2. <i>Profile Matching</i> 3. <i>Interpolati on</i>	Berdasarkan pelaksanaan dan evaluasi, dapat menyimpulkan: 1. Penelitian ini menghasilkan model kesesuaian untuk pemberian beasiswa di Kristen Indonesia Serpong Gereja (GKIS) Pos Cikoleang berdasarkan mengisi formulir permohonan beasiswa menggunakan Pencocokan Profil dan

					<p>interpolasi metode.</p> <p>2. Berdasarkan hasil evaluasi dan pengujian sistem beasiswa menggunakan pencocokan profil dan interpolasi metode untuk model yang diusulkan, itu nilai akurasi 78%, presisi 67% dan recall adalah 72%.</p>
17	Elisabet Yunaeti Anggraeni, Riki Renaldo, Tri Susilowati	<i>Decision Support System Determine s The Quality of The House in Pringsewu District Using The WASPAS Method</i>	2021 Jurnal Tech-E p-ISSN : 2598-7585 e-ISSN : 2581-1916	1. <i>Decision Support System</i> 2. WASPAS	<p>Berdasarkan hasil analisis tersebut pembahasan dan perhitungan menggunakan WASPAS (Produk Jumlah Agregat Berat Penilaian) metode menggunakan criteria harga, layanan, kecepatan, keamanan, dan jumlah kantor cabang serta dengan alternatif Flat A, Flat B, Flat C, Flat D dan Flat E dalam menentukan mutu dari sebuah apartemen sehat adalah sebagai berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Flat B mendapat hasil 6,88 dengan peringkat 1. 2. Rumah Susun A mendapat hasil 5,94 dengan peringkat dari 2. 3. Rusun E mendapat nilai 5,1253 dengan peringkat 3. 4. Rumah Susun D mendapatkan hasil 4,6715 dengan peringkat 4. 5. Flat C mendapat hasil 4,57012 dengan peringkat 5.
18	Nungsiyati, Sri Hartati, Deli Wahana Aprilianti	<i>Decision Support System for Selection of Candidates</i>	2020 Jurnal Tech-E p-ISSN : 2598-7585	1. <i>Decision Support System</i> 2. <i>Data collection</i> 3. TOPSIS	<p>Berdasarkan hasil analisis dan diskusi yang telah dilakukan pada sistem pendukung keputusan bagi Paskibraka seleksi calon menggunakan Metode Topsis, kesimpulan</p>

		for PASKIBR AKA Using the TOPSIS Method	e-ISSN : 2581-1916	berikut dapat diambil: 1. Dalam menerapkan Metode Topsis pada sistem pendukung keputusan untuk Seleksi calon Paskibraka, kepada menghitung dan memberikan hasil akhir penilaian menggunakan Topsis formula standar yang dapat disediakan hasil yang akurat dalam menentukan Calon Paskibraka. 2. Pada nilai bobot preferensi dan bobot kriteria yang digunakan mempengaruhi hasil perhitungan Topsis, jika nilai bobot preferensi dan kriteria bobotnya lebih besar dari peringkatnya hasilnya akan mempunyai nilai yang lebih besar. 3. Metode Topsis untuk perhitungan nilai akhir pada setiap alternatif dan rangkingnya sesuai dengan apa diuji menggunakan Microsoft Excel jadi bahwa Metode Topsis dapat diterapkan untuk pemilihan calon paskibraka.
--	--	--	-----------------------	--

Berdasarkan dari perbandingan jurnal yang dijabarkan di atas, maka akan digunakan metode pengujian *System Usability Scale* untuk perancangan sistem *Key Performance Indicator* berbasis website pada PT. Digital Media Grafindo, karena tingkat keberhasilan dan efektifitas metode pengujian *System Usability Scale* cukup tinggi pada kasus-kasus yang terdapat pada jurnal di atas.

2.6 Kerangka Pemikiran



Gambar 2.9 Kerangka Pemikiran

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Perusahaan

3.1.1 Sejarah Perusahaan

PT. Digital Media Grafindo didirikan oleh bapak Djulwardi berdiri pada tahun 2008 dan dipercaya sebagai *Authorized* Epson di Indonesia dalam menyediakan beragam Printer *Large* Format dan Tinta original Epson untuk kebutuhan pasar Indonesia. Pada awalnya, PT. Digital Media Grafindo berfokus pada penyediaan teknologi dan material pendukung industri percetakan. Dengan filosofi kerja yang selalu mengutamakan layanan terbaik dan turut serta dalam mengembangkan industri percetakan di Indonesia. PT. Digital Media Grafindo memberikan konsultasi dalam menyediakan produk yang tepat, serta dukungan teknis yang beragam dan mendalam. Mulai dari mesin, alat-alat digital *printing* & Percetakan, tinta dan media percetakan. Printer *Large* format adalah kemajuan luar biasa di dunia percetakan yang memungkinkan kita untuk mencetak pada berbagai permukaan dengan cepat serta ukuran dan biaya yang efisien.



Gambar 3.1 Logo PT. Digital Media Grafindo

3.1.2 Visi dan Misi

1. Visi

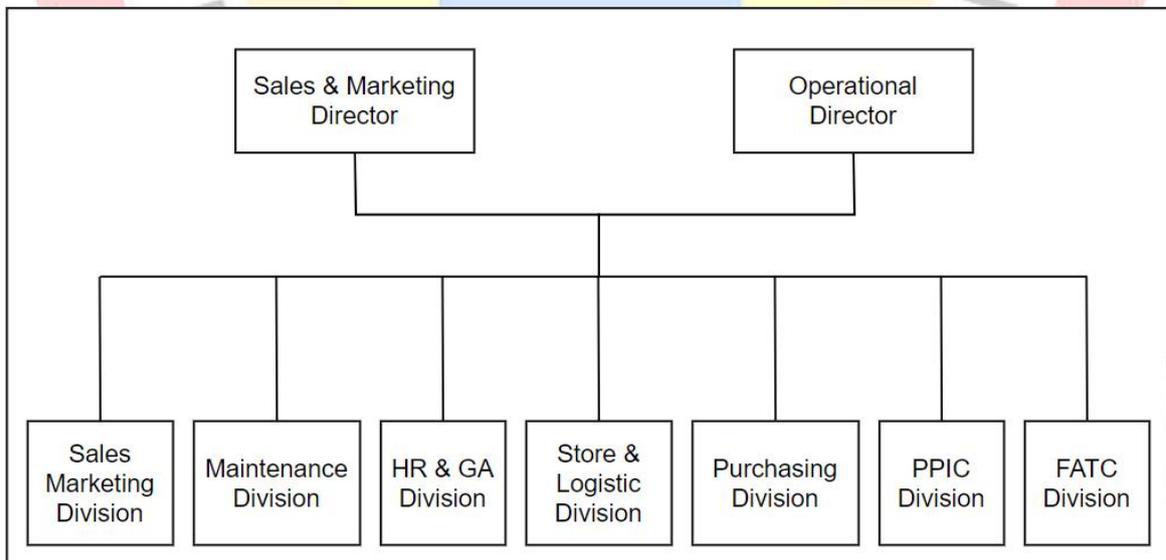
Menjadi supplier *large format* printer terbesar di Indonesia

2. Misi

- a. Mengutamakan *after sales service* yang memuaskan dengan menyiapkan teknisi yang handal dan terlatih.
- b. Pengiriman barang yang tepat waktu.
- c. *Ready stock* untuk sparepart dan bahan baku.
- d. Berkomitmen untuk menyediakan produk yang original dan berkualitas.
- e. Pelayanan yang responsif dan professional.

3.1.3 Struktur Organisasi

Berikut merupakan struktur organisasi dari PT. Digital Media Grafindo:



Gambar 3.2 PT. Struktur Organisasi Digital Media Grafindo

3.1.4 Tugas dan Wewenang Bagian Organisasi

1. Direktur Sales & Marketing
 - a. Menjalankan bisnis perusahaan.
 - b. Bertanggung jawab atas strategi after sales produk
 - c. Mengontrol dan memastikan program kerja marketing mendukung kelancaran tim sales
2. Direktur Operasional
 - a. Mengawasi seluruh karyawan dan memastikan mereka menjalankan tugas sesuai dengan yang diperintahkan
 - b. Mengecek, mengawasi dan menentukan semua kebutuhan dalam proses operasional perusahaan
3. Divisi Sales & Marketing
 - a. Menganalisis target pasar dan tren
 - b. Menyusun strategi penjualan produk dan menganalisa kompetitor
4. Divisi Maintenance
 - a. Mengatasi permasalahan mesin-mesin & peralatan lainnya jika terjadi kendala
 - b. Bertanggung jawab untuk mengembangkan prosedur perawatan dan memastikan prosedur tersebut sudah dilaksanakan
5. Divisi HR & GA
 - a. Melakukan pelatihan, perekrutan dan pengembangan karyawan
 - b. Rutin mengadakan evaluasi kinerja pegawai
 - c. Mengelola pengadaan barang dan fasilitas perusahaan
6. Divisi Logistik
 - a. Menentukan perencanaan sistem logistik perusahaan

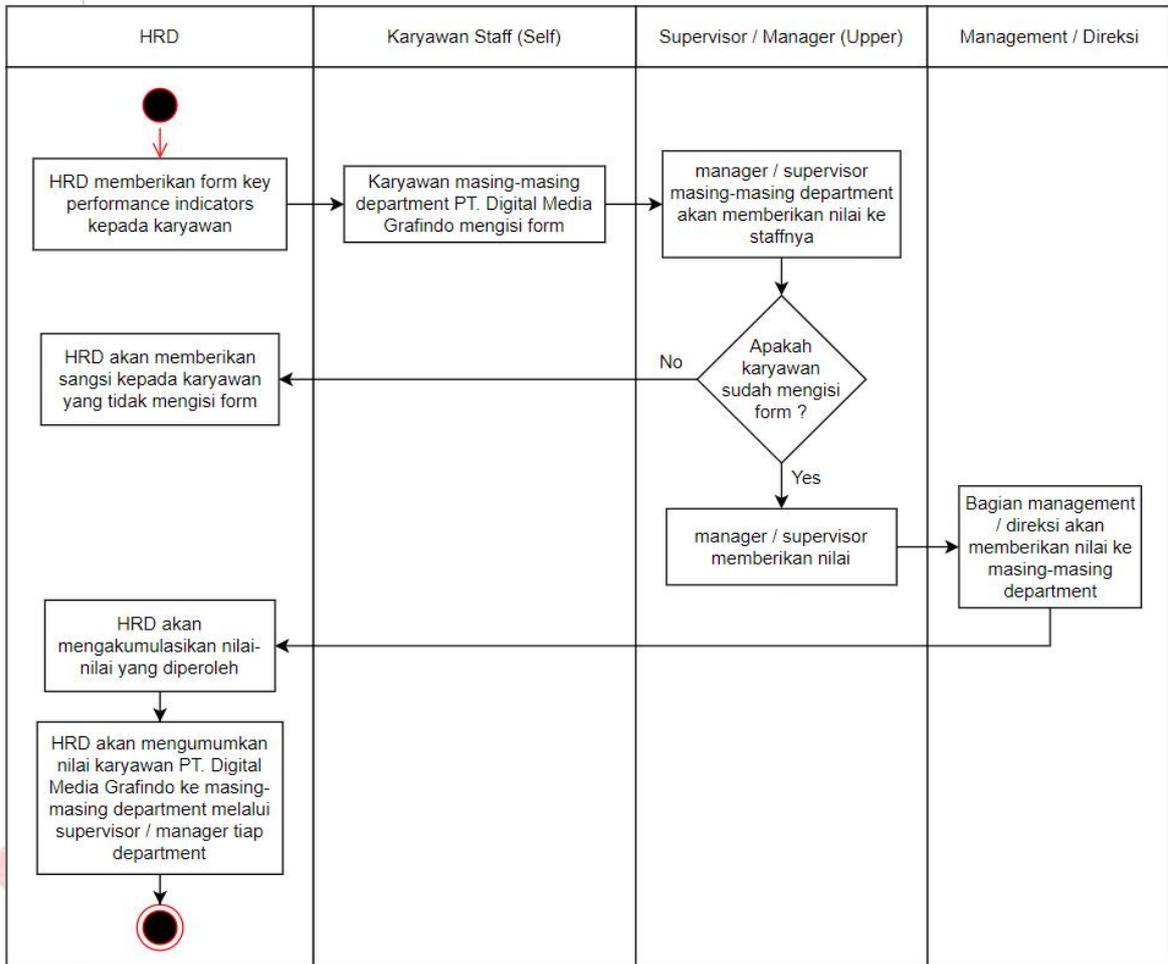
- b. Pelayanan dan juga informasi data inventaris gudang
 - c. Pendistribusian produk sampai ke tangan konsumen
7. Divisi Purchasing
- a. Melakukan negosiasi harga, fitur, serta biaya dan waktu pengiriman dari supplier
 - b. Menyusun daftar pengadaan barang dan Meminta persetujuan untuk proses pembelian ke manajemen
8. Divisi PPIC
- a. Merencanakan jadwal produksi dan memastikan prosesnya berjalan lancar
 - b. Membuat dan menangani pesanan untuk proses produksi.
9. Divisi FATC
- a. Mengawasi seluruh transaksi keuangan, proses accounting, dan pelaporan keuangan perusahaan
 - b. Berkoordinasi mengenai keuangan dengan departemen terkait.

3.2 Prosedur Sistem Yang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan saat ini masih belum ter-komputerisasi dengan baik, penilaian *key performance indicators* dilakukan secara manual dengan menggunakan Dengan menggunakan kertas hvs dan excel sebagai perhitungannya sehingga sering kali data *key performance indicators* hilang saat dibutuhkan dikarenakan data *key performance indicators* tidak disimpan pada *system* yang terkomputerisasi. Prosedur atau proses bisnis yang terjadi di PT. Digital Media Grafindo adalah sebagai berikut :

1. HRD memberikan *form key performance indicators* dalam bentuk *google form* / kertas hvs ke masing-masing department PT. Digital Media Grafindo.
2. Ada 3 jenis penilaian yang terdiri dari self, upper dan unit. Masing-masing penilaian memiliki rasio berbeda yang akan di akumulasikan. Berikut adalah rasionya:
 - a. *Self* : 10%.
 - b. *Upper* : 70%.
 - c. *Unit* : 20 %.
3. Karyawan masing-masing department PT. Digital Media Grafindo mengisi form.
4. Setelah itu manager / supervisor masing-masing department akan memberikan nilai ke staffnya.
5. Bagian management / direksi akan memberikan nilai ke masing-masing department.
6. setelah semua nilai telah lengkap. Bagian HRD akan mengakumulasikan nilai-nilai yang diperoleh menjadi ke dalam huruf seperti A, B, C, dll.
7. HRD akan mengumumkan nilai karyawan PT. Digital Media Grafindo ke masing-masing department melalui supervisor / manager tiap department.

3.3 Activity Diagram Berjalan Pada PT. Digital Media Grafindo



Gambar 3.3 Activity Diagram Berjalan Pada PT. Digital Media Grafindo

3.4 Dokumen Input dan Output

3.4.1 Dokumen Input

Adapun bentuk dokumen masukan di PT. Digital Media Grafindo adalah sebagai berikut:

- a. Nama Dokumen : Form KPI
- Fungsi : Untuk mengisi KPI
- Sumber : HRD
- Tujuan : Karyawan
- Frekuensi : Setiap pengisian KPI tahunan

Media : Kertas / Google Form

Format : Lampiran A4

3.4.2 Dokumen Output

Sedangkan bentuk dokumen keluaran di PT. Digital Media Grafindo adalah sebagai berikut :

a. Nama Dokumen : Hasil Nilai Form KPI

Fungsi : Memberikan hasil nilai KPI karyawan

Tujuan : Karyawan

Frekuensi : Setiap pengisian KPI tahunan

Media : Kertas / Excel

Format : Lampiran A4

3.5 Analisa Masalah

3.5.1 Permasalahan

Terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi pada PT. Digital Media Grafindo adalah :

1. PT. Digital Media Grafindo masih menggunakan cara tradisional dalam melakukan *Key Performance Indicators* tahunan kepada karyawannya.
2. Belum adanya sistem *Key Performance Indicator* berbasis *web* pada PT. Digital Media Grafindo.

3.5.2 Solusi Pemecahan Masalah

Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan diatas, maka di butuhnya suatu sistem yang dapat membantu PT. Digital Media Grafindo

dalam menyelesaikan permasalahannya. Sistem yang akan di buat akan diuji dengan metode *System Usability Scale (SUS)* agar dapat membantu PT. Digital Media Grafindo dalam mengatasi permasalahan data *Key Performance Indicator* yang tidak terkomputerisasi dan mempermudah PT. Digital Media Grafindo dalam melakukan evaluasi untuk meningkatkan kinerja pegawai yang lebih baik dimasa depan.

3.6 Identifikasi Kebutuhan Sistem

Pada bagian ini akan menjelaskan mengenai analisa kebutuhan penulis untuk berupaya meminimalisir, meningkatkan, mengoptimalkan sistem *key performance indicator* berbasis *website*, berikut analisa kebutuhan yang dapat diuraikan :

1. Karyawan PT. Digital Media Grafindo dapat mengisi form KPI secara *online*.
2. Data form KPI Karyawan PT. Digital Media Grafindo dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja pegawai yang lebih baik dimasa depan.
3. Membantu HRD PT. Digital Media Grafindo dalam melakukan evaluasi KPI Karyawan PT. Digital Media Grafindo setiap tahunnya.

3.7 Requirement Elicitation

Dalam suatu perancangan sistem atau aplikasi dibutuhkan pula daftar kebutuhan atau keinginan dari pengguna yang akan memakai aplikasi yang dibuat nantinya akan sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna. Oleh karena itu dibagikanlah *Requirement Elicitation* kepada pengguna-pengguna yang nantinya akan menggunakan aplikasi ini dengan tujuan agar aplikasi ini menjadi sesuai dengan keinginan para pengguna dan menjadi suatu informasi pendukung dalam pembuatan sistem KPI, berikut adalah hasil dari *Requirement Elicitation*:

1. Elisitasi Tahap I

Elisitasi tahap I disusun berdasarkan hasil form kebutuhan pengguna dengan karyawan-karyawan PT. Digital Media Grafindo yang nantinya akan menggunakan Sistem KPI ini. Berikut tabel hasil dari elisitasi tahap I :

Tabel 3.1 Elisitasi Tahap I

No	<i>User ingin sistem dapat :</i>
1	Bisa <i>Login</i>
2	Ada Tampilan <i>Dashboard</i>
3	Bisa Log Out
4	Tampilan yang <i>User Friendly</i>
5	Menampilkan <i>Form Login</i>
6	Penggunaan aplikasi mudah
7	Dapat diakses di <i>Website</i>
8	Informasi mudah diperoleh
9	Dapat diakses di mobile android
10	Terdapat tema aplikasi yang menarik
11	Penggunaannya aman
12	Tulisan terlihat jelas di Aplikasi
13	<i>Interface</i> yang menarik
14	Proses cepat dan tidak lemot dalam pemakaiannya
15	Tidak adanya error-error yang mengganggu
16	Menampilkan Halaman <i>master data</i>
17	Menampilkan Halaman form kpi <i>self</i>
18	Menampilkan Halaman form kpi <i>upper</i>

19	Menampilkan Halaman form kpi <i>unit</i>
20	Menampilkan Halaman form kpi <i>management to upper</i>
21	Menampilkan Halaman hasil form kpi

2. Elisitasi Tahap II

Elisitasi tahap II dibuat berdasarkan elisitasi tahap I dan kemudian diklasifikasikan untuk dapat diproses kembali. Proses klasifikasi tersebut menggunakan metode MDI. Metode MDI ini adalah bertujuan untuk memisahkan antara rancangan sistem yang penting, berikut penjelasannya :

- a. *Mandatory* (wajib) yang berarti kebutuhan tersebut harus ada dan tidak boleh dihilangkan pada saat pembuatan sistem.
- b. *Desirable* (diinginkan) yang berarti kebutuhan tersebut tidak terlalu penting dan boleh dihilangkan pada saat pembuatan sistem, tetapi jika kebutuhan tersebut dapat diterapkan maka akan membuat sistem jadi lebih sempurna.
- c. *Inessential* (tidak penting) yang berarti kebutuhan tersebut bukanlah bagian dari sistem yang dibahas dan jika kebutuhan ini tidak diterapkan maka tidak berpengaruh bagi sistem.

Berikut tabel hasil dari elisitasi tahap II, opsi (I) pada tabel akan dieliminasi :

Tabel 3.2 Elisitasi Tahap II

No	User ingin sistem dapat :	M	D	I
1	Bisa <i>Login</i>	*		
2	Ada Tampilan <i>Dashboard</i>	*		
3	Bisa Log Out	*		
4	Tampilan yang <i>User Friendly</i>		*	

5	Menampilkan <i>Form Login</i>	*		
6	Penggunaan aplikasi mudah		*	
7	Dapat diakses di <i>Website</i>	*		
8	Informasi mudah diperoleh	*		
9	Dapat diakses di <i>mobile android</i>			*
10	Terdapat tema aplikasi yang menarik			*
11	Penggunaannya aman	*		
12	Tulisan terlihat jelas di Aplikasi	*		
13	Interface yang menarik		*	
14	Proses cepat dan tidak lemot dalam pemakaiannya	*		
15	Tidak adanya error-error yang mengganggu	*		
16	Menampilkan Halaman <i>master data</i>	*		
17	Menampilkan Halaman form kpi <i>self</i>	*		
18	Menampilkan Halaman form kpi <i>upper</i>	*		
19	Menampilkan Halaman form kpi <i>unit</i>	*		
20	Menampilkan Halaman form kpi <i>management to upper</i>	*		
21	Menampilkan Halaman hasil form kpi	*		

3. Elisitasi Tahap III

Setelah elisitasi tahap II selesai dilakukan, maka proses selanjutnya adalah melakukan klasifikasi kembali dengan metode TOE. Berikut adalah penjelasan dari metode TOE:

- a. Teknikal (T) yang berarti bagaimana tata cara dalam pembuatan kebutuhan pengguna dalam sistem yang telah diusulkan?
- b. Operasional (O) yang berarti bagaimana caranya agar kebutuhan

tersebut dalam sistem akan dikembangkan ?

- c. Ekonomi (E) yang berarti berapa biaya yang harus dipersiapkan untuk membangun kebutuhan tersebut di dalam suatu sistem ?

Metode TOE sendiri di bagi menjadi beberapa pilihan, yaitu :

- a. *High* (sulit dikerjakan),
- b. *Middle* (mampu untuk dikerjakan), dan
- c. *Low* (mudah untuk dikerjakan).

Berikut tabel hasil klasifikasi pada elisitasi tahap III :

Tabel 3.3 Elisitasi Tahap III

Feasibility		T			O			E		
Risk		H	M	L	H	M	L	H	M	L
1	Bisa <i>Login</i>		*				*			*
2	Ada Tampilan <i>Dashboard</i>			*			*			*
3	Bisa Log Out			*			*			*
4	Tampilan yang <i>User Friendly</i>		*					*		*
5	Menampilkan <i>Form Login</i>						*			*
6	Penggunaan aplikasi mudah		*				*		*	
7	Dapat diakses di <i>Website</i>		*			*			*	
8	Informasi mudah diperoleh		*				*		*	
9	Penggunaannya aman	*					*		*	
10	Tulisan terlihat jelas di Aplikasi			*			*			*
11	Interface yang menarik		*				*		*	
12	Proses cepat dan tidak lemot dalam Pemakaiannya	*					*	*		
13	Tidak adanya error-error yang			*		*			*	

	Mengganggu								
14	Menampilkan Halaman master data	*			*		*		
15	Menampilkan Halaman form kpi <i>self</i>			*		*			*
16	Menampilkan Halaman form kpi <i>upper</i>		*		*			*	
17	Menampilkan Halaman form kpi <i>unit</i>		*		*			*	
18	Menampilkan Halaman form kpi <i>management to upper</i>		*		*			*	
19	Menampilkan Halaman hasil form kpi		*		*		*		

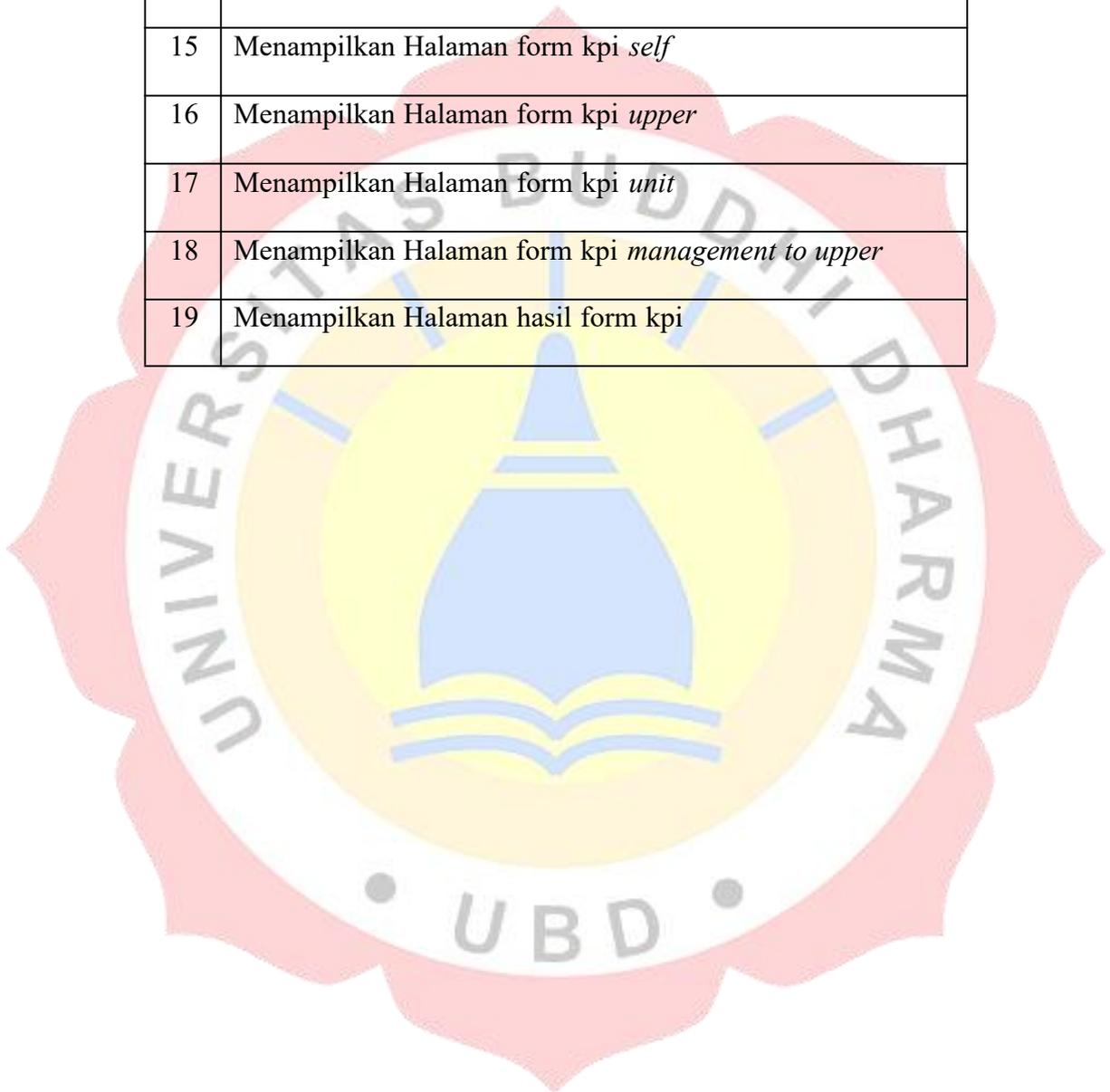
4. Elisitasi Akhir

Setelah elisitasi tahap III selesai maka tahap terakhir elisitasi final, berupa hasil akhir yang dicapai dari proses elisitasi tahap I hingga final yang akan digunakan sebagai dasar pembuatan sistem dalam penelitian ini. Berikut tabel dari final elisitasi :

Tabel 3.4 Elisitasi Tahap Akhir

No	<i>User</i> ingin sistem dapat :
1	Bisa <i>Login</i>
2	Ada Tampilan <i>Dashboard</i>
3	Bisa Log Out
4	Tampilan yang <i>User Friendly</i>
5	Menampilkan <i>Form Login</i>
6	Penggunaan aplikasi mudah
7	Dapat diakses di <i>Website</i>
8	Informasi mudah diperoleh
9	Penggunaannya aman

10	Tulisan terlihat jelas di Aplikasi
11	Interface yang menarik
12	Proses cepat dan tidak lemot dalam pemakaiannya
13	Tidak adanya error-error yang mengganggu
14	Menampilkan Halaman <i>master data</i>
15	Menampilkan Halaman form kpi <i>self</i>
16	Menampilkan Halaman form kpi <i>upper</i>
17	Menampilkan Halaman form kpi <i>unit</i>
18	Menampilkan Halaman form kpi <i>management to upper</i>
19	Menampilkan Halaman hasil form kpi



3.8 Gant Chart

Tabel 3.5 Gant Chart

Kegiatan	Jadwal																			
	Maret				April				Mey				Juni				Juli			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
BAB I																				
Observasi dan Wawancara	■	■																		
BAB II																				
Tinjauan Pustaka			■	■																
Analisis Kebutuhan					■	■														
BAB III																				
Tinjauan Umum Perusahaan							■	■												
Prosedur Sistem Perusahaan									■	■										
Identifikasi Kebutuhan Sistem											■	■	■							
BAB IV																				
Prosedur Sistem Usulan														■	■	■				
Rancangan																■	■			
Implementasi																	■	■		
BAB V																				
Kesimpulan																			■	
Saran																				■