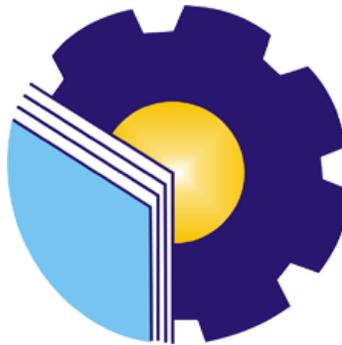


**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. IMBANG TATA ALAM**

**Pengujian Sistem Website Foot Store Menggunakan
Black Box dan MySQL Workbench**

**DIDI SETIADI
6404211053**



**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEAMANAN
SISTEM INFORMASI JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS - RIAU**

2025

LEMBAR PENGASAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK PT. IMBANG TATA ALAM

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

Didi Setiadi
6404211053

Bengkalis, 30 juni 2025

Kepala ICT Technician
PT. Imbang Tata Alam



Suhendri
1800201

Dosen Pembimbing Program
Studi Keamanan Sistem Informasi

Agus Tedvyana, M.Kom
NIP. 198510052015041001

Disetujui
Ka. Prodi Keamanan Sistem Informasi



Nurmi Hidayasari, ST., M.Kom
NIP. 199109012022032006

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil Alamin. Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga mampu menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini. Laporan kerja praktek ini berjudul “Pengujian Sistem Website Foot Store Menggunakan Black Box dan MySQL Workbench”, yang disusun guna memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan kerja praktek di PT. Imbang Tata Alam. Laporan ini disusun atas kerjasama dan berkat bantuan dari berbagai pihak. Dan pada kesempatan kali ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis atas doa restu yang selalu menyertai setiap langkah dan tujuan.
2. Bapak Johny Custer, S.T, M.T, selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Kasmawi, M.Kom, selaku ketua Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Nurmi Hidayasari, ST., M.Kom. selaku Ketua Program Studi D-IV Keamanan sistem informasi.
5. Bapak Irwan. A selaku Pembimbing Lapangan Kerja Peraktek
6. Agus Tedyyana, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek Politeknik Negeri Bengkalis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan didalam penulisan Laporan ini. Besar harapan penulis akan kritik dan saran yang bersifat membangun. Penulis berharap Laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Bengkalis, 27 Juni 2025

Didi Setiadi

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGASAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Tujuan dan manfaat KP	2
1.3 Luaran proyek kerja praktek.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM PT. IMBANG TATA ALAM	4
2.1 Profil dan sejarah PT. Imbang tata alam	4
2.2 Visi dan misi PT. Imbang tata alam	5
2.3 Struktur organisasi.....	6
2.4 Ruang lingkup perusahaan	6
BAB III BIDANG SELAMA PEKERJAAN PRAKTEK	8
3.1 Bidang pekerjaan selama k erja praktek.....	8
3.1.1 Penginputan data perusahaan.....	8
3.1.2 Digitalisasi dokumen penting	9
3.1.3 Penjadwalan dan perawatan radio speed boat kurau express.....	10

3.1.4 pemasangan penguatan sinyal radio.....	10
3.1.5 Pemasangan jaringan <i>Wi-Fi</i> diperumahan karyawan area PT.ITA.....	11
3.2 Target yang di harapkan	11
3.3 Perangkat yang di gunakan.....	12
3.3.1 Perangkat keras (<i>hardware</i>).....	12
3.3.2Perangkat lunak (<i>software</i>)	14
3.4 Kendala saat pelaksanaan kerja praktek.....	16
BAB IV Pengujian Sistem Website Foot Store Menggunakan Black Box dan MySQL Workbench.....	17
4.1 Metodologi penelitian.....	17
4.1.1 Pengujian Fungsionalitas Sistem (<i>Black Box Testing</i>)	17
4.1.2 Pengujian <i>database</i> (<i>MySQL Workbench</i>).....	18
4.2 Perancangan dan implementasi	19
4.2.1 Analisis data.....	19
4.3 Implementasi sistem	20
4.3.1 Pengujian fungsionalitas (<i>metode blackbox testing</i>).....	21
4.3.2 Pengujian <i>database</i> (<i>MySQL Workbench</i>).....	23
BAB V PENUTUP.....	33
5.1 Kesimpulan.....	33
5.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN.....	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi.....	6
Gambar 2. 2 Peta kawasan PT.imbang tata alam	7
Gambar 2. 3 Peta area fasilitas PT.imbang tata alam.....	7
Gambar 3. 1 Penginputan data perusahaan	8
Gambar 3. 2 Digitalisasi dokumen penting.....	9
Gambar 3. 3 perawatan radio speed boat	10
Gambar 3. 4 Pemasangan penguatan sinyal radio.....	10
Gambar 3. 5 pemasangan wifi di perumahan karyawan	11
Gambar 3. 6 laptop.....	12
Gambar 3. 7 Kabel LAN.....	13
Gambar 3. 8 Tang potong.....	14
Gambar 3. 9 MySQL Workbench	15
Gambar 3. 10 Web browser.....	15

DAFTAR TABEL

Tabel 1 pengujian blackbox testing	22
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 lampiran surat di terima	35
Lampiran 2 Surat Keterangan telah selesai mengerjakan kerja Praktek	36
Lampiran 3 Lembaran Penilaian Kerja Praktek	37
Lampiran 4 Lembar evaluasi pelaksanaan KP	39
Lampiran 5 Draft sertifikat magang	40
Lampiran 6 Logbook Harian/Mingguan	41
Lampiran 7 Dokumentasi Kegiatan	45

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kerja praktek adalah cara bagi mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman kerja nyata saat masih kuliah. Selama kerja praktek, mahasiswa akan belajar tentang sistem kerja perusahaan dan perancangan proyek dengan terlibat langsung dalam proyek yang dikerjakan oleh perusahaan tempat mereka bekerja. Melalui kerja praktek ini, mahasiswa diharapkan dapat memahami proses kerja, mulai dari manajemen perusahaan, perancangan, hingga sistem komunikasi dalam proyek. Pengalaman ini akan menjadi bekal berharga bagi mahasiswa ketika memasuki dunia kerja setelah lulus[1].

Keamanan Sistem Informasi adalah program studi yang mempelajari tentang bagaimana cara memproteksi berbagai industri dan pemerintahan dari serangan yang ada di dunia maya atau cyber attack. Program studi yang satu ini dirancang secara khusus untuk membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan juga keahlian dalam pengujian, perancangan, dan juga implementasi pertahanan dalam dunia maya. Keamanan Sistem Informasi mempunyai dasar yang kuat pada komputer sains dan teori serta kemampuan berpikir kritis tentang teknologi dunia maya masa kini. Adanya perkembangan internet yang sangat pesat di zaman modern ini membuat sistem keamanan dalam dunia maya juga semakin terancam dengan berbagai aktivitas para hacker. Sehingga Keamanan Sistem Informasi ini sangat diperlukan untuk Cyber Defense atau pertahanan dunia maya. Disini, para mahasiswa akan belajar untuk membuat berbagai proyek yang memerlukan kolaborasi dengan industri dan pemerintah serta membantu mahasiswa untuk mengeksplorasi berbagai ancaman di dunia maya dan membentuk sistem pertahanannya[2].

PT Imbang Tata Alam (ITA) adalah anak perusahaan dari PT Energi Mega Persada Tbk (ENRG), yang merupakan bagian dari Bakrie Group. Perusahaan ini

beroperasi sebagai Kontraktor Kontrak Kerja Sama (KKKS) di sektor hulu minyak dan gas bumi, dengan kepemilikan penuh atas blok Malacca Strait di Provinsi Riau. Selain fokus pada eksplorasi dan produksi migas, PT ITA juga aktif dalam program tanggung jawab sosial perusahaan (CSR), termasuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) atau magang. Melalui program ini, mahasiswa dapat mengembangkan keterampilan teknis dan profesional di lingkungan kerja nyata, khususnya di sektor energi dan lingkungan.

Dalam pelaksanaan Kerja Praktek di PT. Imbang tata alam penulis mendapatkan tugas untuk perancangan dan pengujian desain foot store PT. Imbang tata alam.

1.2 Tujuan dan manfaat KP

Tujuan yang di peroleh dari kerja praktek ini adalah :

1. Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam melakukan pengujian database dan fungsionalitas sistem berbasis web.
2. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menerapkan pengetahuan di bidang keamanan sistem informasi, khususnya dalam pengujian dan pengelolaan basis data menggunakan MySQL Workbench.
3. Menumbuhkan sikap profesional, tanggung jawab, kedisiplinan, dan kemampuan beradaptasi dalam lingkungan kerja nyata.
4. Memberikan pengalaman praktis yang sesuai dengan kompetensi program studi Keamanan Sistem Informasi, terutama dalam aspek teknis dan analitis.
5. Sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan Perangkat Lunak di Politeknik Negeri Bengkalis.

Manfaat yang di peroleh dari Kerja Praktek (KP) adalah sebagai berikut :

1. Memberikan pengalaman langsung dalam mengidentifikasi dan menganalisis potensi kerentanan dalam sistem basis data dan aplikasi web.

2. Meningkatkan pemahaman mahasiswa dalam menerapkan prinsip-prinsip keamanan sistem informasi di dunia kerja.
3. Menambah wawasan mahasiswa mengenai proses pengelolaan data dan pengujian

1.3 Luaran proyek kerja praktek

Output yang dihasilkan dari pelaksanaan kerja praktik ini adalah laporan hasil pengujian database dan sistem website data gudang menggunakan MySQL Workbench serta pengujian terhadap fungsionalitas sistem. Pengujian dilakukan dengan menjalankan query SQL untuk memastikan integritas dan konsistensi data, serta menguji fitur-fitur sistem seperti login, input data, pencarian, edit, dan penghapusan data.

Dari hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa struktur database telah dibangun dengan baik dan tidak ditemukan kesalahan dalam relasi antar tabel. Fitur-fitur utama pada website juga berfungsi dengan semestinya sesuai dengan kebutuhan pengguna. Luaran ini diharapkan dapat menjadi dokumentasi teknis yang berguna dalam proses evaluasi dan pengembangan sistem di masa mendatang.

BAB II

GAMBARAN UMUM PT. IMBANG TATA ALAM

2.1 Profil dan sejarah PT. Imbang tata alam

Konsensi Migas Blok Selat Malaka (*Malacca Strait*) pada mulanya (tahun 1971) dimiliki oleh sebuah perusahaan minyak asing *Pan Ocean Corporation*, namun pada tahun yang sama (2 Juli 1971) kepemilikannya berpindah tangan ke *Atlantic Rich Field Company* (Arco) sebelum kemudian *Hudbay Oil (Malacca Strait) Ltd.* (sebuah perusahaan minyak dari Canada) mengambil alih konsensi ini pada 1 Maret 1978.

Pengoprasian Blok Selat Malaka oleh *hudbay oil* (MS) Ltd. Berlanjut ke bantuan teknis dari *British Petroleum* (BP) sampai kemudian pada 13 Mei 1991 operator Blok Selat Malaka berpindah tangan ke perusahaan minyak asing dari Inggris bernama *Lasmo Oil (Malacca Strait) Ltd.*

Pada pertengahan tahun 1995, *Far Eastern Hydrocarbons Ltd*, Berkedudukan di Hongkong, yang dimiliki oleh kelompok usaha Bakre, menguasai *Resources Holding Incorporations*, perusahaan induk Kondur Petroleum S.A dan pada tahun yang sama, pada saat *Lasmo Oil* menjual saham mereka di blok Selat Malaka, Kondur Petroleum S.A menggunakan kesempatan ini mengambil alih semua saham *Lasmo Oil*. Proses Akuisis dan pergantian operator dari *Lasmo Oil* ke Kondur Petroleum S.A ditandatangani pada tanggal 12 Oktober 1995. Selanjutnya, tahun 2003 PT. Energi Mega Persada (EMP) mengambil alih kepemilikan *Resources Holding Incorporation* atas Kondur Petroleum S.A juga disebut *EMP Malacca Strait S.A.*

Berdasarkan badan hukum kata S.A pada *EMP Malacca Strait S.A* adalah singkatan dari *Societ Anonyme* yang dalam hukum Perancis berarti suatu kemitraan yang dijalankan dengan salah satu anggotanya.

S.A juga berarti suatu asosiasi dimana tanggung jawab dari semua mitra adalah terbatas. Istilah S.A juga digunakan di Inggris untuk *Chartered Company* yang berarti suatu perusahaan. Dengan saham gabungan yang mana pemegang sahamnya dengan izin undang-undang khusus dari parlemen, terbatas dari suatu kewajiban atas hutang-

hutang perusahaan yang melebihi nilai sahamnya atau tanggung jawabnya atas hutang-hutang perusahaan adalah sebatas jumlah sahamnya di perusahaan tersebut (Umum, Imbang, and Alam 1995).

Berdasarkan penjelasan di atas kata S.A dapat di sejajarkan dengan PT (Perseroan Terbatas) di Indonesia. Adapun *History of Operatorship* perusahaan sebagai berikut:

1. Kondur Petroleum S.A	21 March 1971
2. Atlantic Richfield Indonesia	02 July 1971
3. Hudbay Oil (Malacca Strait) Ltd.	01 March 1978
4. LASMO Oil (Malacca Strait)Ltd.	13 May 1991
5. Kondur Petroleum S.A.	12 October 1995
6. EMP Malacca Straits S.A	16 February 2003
7. PT Imbang Tata Alam	10 September 2020

2.2 Visi dan misi PT. Imbang tata alam

1. Visi

“PT. Imbang Tata Alam intends to be distinguished remarkable, reliable, efficient, highly profitable, and an independent company with particular focus in oil and gas exploration and production.” (PT. Imbang Tata Alam menuju suatu perusahaan yang berbeda-luar biasa, dapat diandalkan, efisien, berprofit tinggi, dan independen dengan fokus pada eksplorasi dan produksi minyak dan gas)

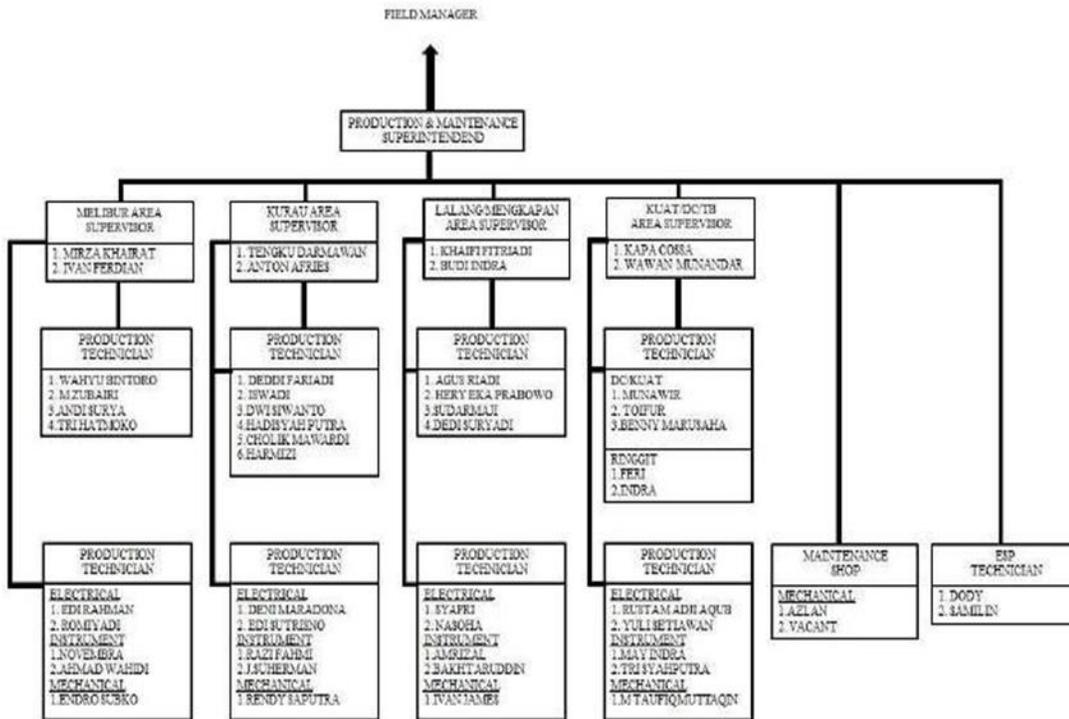
2. Misi

“PT. Imbang Tata Alam as associate of the host countries will perform all the required activities in exploration, production, and development in oil and gas assets in a safe, efficient, and reliable manner, and will optimize the assets values and maximize profitability in the best interest of all stakeholders.” (PT. Imbang Tata Alam sebagai rekan dari negara-negara tuan rumah akan melakukan semua aktifitas yang diperlukan dalam eksplorasi, produksi, dan pengembangan aset-aset minyak dan gas dalam suatu cara yang aman, efisien, dan handal, dan akan

mengoptimalkan nilai dari aset-aset tersebut.

2.3 Struktur organisasi

Struktur organisasi pada PT. Imbang tata alam disusun dengan ketentuan-ketentuan dengan fungsi, kewajiban dan tanggung jawab dari masing-masing bagian pada setiap bidang. Struktur organisasi pada PT. Imbang tata alam yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi

2.4 Ruang lingkup perusahaan

Berikut adalah gambaran peta kawasan dan semua unit yang ada dari perusahaan PT. Imbang Tata Alam lapangan produksi antara lain Lapangan Lalang, Lapangan Mengkapan (Offshore), Lapangan Melibur (Onshore), Lapangan Kurau (Onshore), dan Lapangan Selatan (Offshore And Onshore).

1. Peta Area Wilayah Kawasan PT. Imbang Tata Alam



Gambar 2. 2 Peta kawasan PT.imbang tata alam

2. Peta Area Gambaran Fasilitas Produksi PT. Imbang Tata Alam



Gambar 2. 3 Peta area fasilitas PT.imbang tata alam

BAB III

BIDANG SELAMA PEKERJAAN PRAKTEK

3.1 Bidang pekerjaan selama k erja praktek

Selama melaksanakan Kerja Praktek di PT. Imbang Tata Alam, penulis ditempatkan pada divisi Teknologi Informasi (ICT) yang bertanggung jawab atas sistem informasi, jaringan, serta pengelolaan data. Seluruh pekerjaan yang dilakukan disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan dan diarahkan oleh pembimbing lapangan. Adapun fokus utama dari pelaksanaan kerja praktek ini mencakup beberapa bidang pekerjaan, antara lain: melakukan penginputan data perusahaan dari tahun 2016 hingga 2020, melakukan scanning terhadap data-data penting perusahaan, melakukan penanggalan (jadwal) radio untuk speed boat Kurau Express yang digunakan dalam operasional perusahaan, serta perawatan perangkat tersebut. Selain itu, juga dilakukan pemasangan penguatan radio di Melibur Camp dan di perumahan karyawan yang berada di sekitar Kurau Camp:

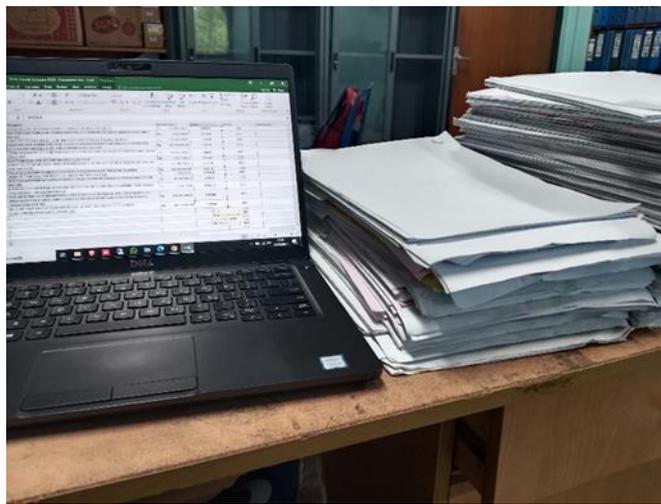
3.1.1 Penginputan data perusahaan



Gambar 3. 1 Penginputan data perusahaan

Penulis melakukan penginputan ulang data operasional perusahaan dari tahun 2016 hingga 2020 ke dalam sistem komputerisasi. Kegiatan ini bertujuan untuk menata dan memperbaiki basis data agar lebih terstruktur, mudah diakses, dan digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

3.1.2 Digitalisasi dokumen penting



Gambar 3. 2 Digitalisasi dokumen penting

Kegiatan ini mencakup pemindaian (scanning) dokumen-dokumen penting perusahaan seperti laporan kegiatan, surat menyurat, dan data operasional. Dokumen yang telah dipindai disimpan dalam format digital guna mendukung pengarsipan yang lebih aman dan efisien

3.1.3 Penjadwalan dan perawatan radio speed boat kurau express



Gambar 3. 3 perawatan radio speed boat

Penulis membantu dalam pengaturan jadwal penggunaan radio komunikasi untuk speed boat Kurau Express yang beroperasi mendukung kegiatan perusahaan. Selain itu, dilakukan pengecekan dan perawatan perangkat radio guna memastikan alat berfungsi optimal dan komunikasi berjalan lancar.

3.1.4 pemasangan penguatan sinyal radio



Gambar 3. 4 Pemasangan penguatan sinyal radio

Pada kegiatan ini, penulis terlibat dalam pemasangan perangkat penguat sinyal radio (repeater atau booster) di Melibur Camp. Pemasangan ini bertujuan untuk meningkatkan jangkauan dan kualitas sinyal radio agar komunikasi antar lokasi kerja tetap stabil, terutama di daerah yang sulit dijangkau.

3.1.5 Pemasangan jaringan *Wi-Fi* di perumahan karyawan area PT.ITA



Gambar 3. 5 pemasangan wifi di perumahan karyawan

Penulis juga turut membantu dalam proses pemasangan jaringan Wi-Fi di perumahan karyawan yang berada di sekitar Kurau Camp. Kegiatan ini dilakukan untuk memenuhi kebutuhan akses internet guna mendukung kegiatan kerja dan komunikasi para karyawan.

3.2 Target yang di harapkan

Dalam melaksanakan Kerja Praktek (KP) yang dilaksanakan di PT. Imbang Tata Alam, adapun target yang dicapai antaranya

1. Dapat memanfaatkan pengetahuan di bidang teknik informatika sebagai peluang usaha dan kerja.
2. Mahasiswa diharapkan dapat terlibat dalam proyek-proyek yang menuntut pengembangan teknologi, baik itu pengembangan aplikasi, sistem informasi,

yang relevan dengan industri atau perusahaan tempat mereka melakukan kerja praktik.

3.3 Perangkat yang di gunakan

Selama pelaksanaan kegiatan kerja praktek, penulis menggunakan berbagai perangkat keras dan perangkat lunak sebagai penunjang dalam menyelesaikan seluruh tugas yang diberikan di tempat kerja praktek. Perangkat-perangkat tersebut sangat membantu dalam proses perencanaan, pengembangan sistem, dokumentasi, serta penyusunan laporan kerja praktek.

3.3.1 Perangkat keras (*hardware*)

Web browser adalah aplikasi perangkat lunak yang memungkinkan pengguna untuk mengakses dan berinteraksi dengan konten di World Wide Web. Web browser berfungsi sebagai perantara antara pengguna dan internet, menerjemahkan kode HTML, CSS, JavaScript, dan berbagai bahasa pemrograman web lainnya menjadi halaman web yang dapat dilihat dan diinteraksikan oleh pengguna. Beberapa contoh web browser populer termasuk Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, dan Opera.Laptop

1. Laptop

Laptop digunakan sebagai perangkat utama untuk menjalankan pengujian database dan mengakses website. Spesifikasi laptop yang digunakan adalah:



Gambar 3. 6 laptop

Berikut adalah spesifikasi dari laptop yang penulis gunakan selama proses pelaksanaan kerja praktek di PT. Imbang tata alam

- Prosesor: Intel Core i3-1115G4
- RAM: 8 GB DDR4
- Penyimpanan: 512 GB SSD
- Sistem Operasi: Windows 11

2. Kabel LAN RJ45/LAN

Berikut ini merupakan gambar kabel LAN (Local Area Network) yang digunakan dalam proses pembelajaran dan kegiatan kerja praktek di PT. Imbang Tata Alam. Kabel ini berperan penting dalam menghubungkan perangkat komputer ke jaringan lokal untuk mendukung proses instalasi, konfigurasi, serta pengujian sistem yang dilakukan selama kerja praktek berlangsung.



Gambar 3. 7 Kabel LAN

3. Tang potong

berikut ditampilkan gambar tang potong yang digunakan selama proses kerja praktek di PT. Imbang Tata Alam. Alat ini berfungsi untuk memotong kabel, khususnya kabel jaringan seperti kabel LAN, dengan presisi dan kemudahan. Penggunaan tang potong sangat membantu dalam proses instalasi dan perapihan kabel jaringan selama kegiatan kerja praktek berlangsung.



Gambar 3. 8 Tang potong

3.3.2 Perangkat lunak (software)

Pada bagian perangkat lunak, terdapat dua jenis perangkat utama yang digunakan selama pelaksanaan kerja praktek di PT. Imbang Tata Alam. Perangkat lunak pertama yang digunakan adalah MySQL Workbench, yaitu aplikasi yang berfungsi sebagai alat bantu dalam pengelolaan basis data MySQL. Aplikasi ini memudahkan penulis dalam merancang struktur database, mengeksekusi perintah SQL, serta memvisualisasikan relasi antar tabel secara sistematis dengan tampilan antarmuka yang interaktif. Selain itu, penulis juga menggunakan web browser, seperti Google Chrome atau Mozilla Firefox, yang berperan penting dalam proses pengujian sistem berbasis web yang dikembangkan. Melalui browser, penulis dapat mengakses antarmuka pengguna, melakukan simulasi penggunaan aplikasi, serta memastikan bahwa seluruh fitur berjalan dengan baik.

1. *MySQL Workbench*

MySQL Workbench adalah perangkat lunak visual yang digunakan untuk mendesain, mengelola, dan melakukan pengujian terhadap database *MySQL*. Alat ini digunakan untuk menjalankan *query SQL*, mengevaluasi struktur tabel, serta memvalidasi relasi antar data dalam database website data gudang.



Gambar 3. 9 *MySQL Workbench*

2. *Web browser*

Web browser digunakan dalam pengujian database menggunakan *MySQL Workbench* untuk memverifikasi apakah data yang telah dimasukkan, diubah, atau dihapus melalui *query SQL* benar-benar tercermin di antarmuka pengguna atau aplikasi berbasis *web*, sehingga memastikan konsistensi antara *database* dan tampilan akhir yang dilihat pengguna.



Gambar 3. 10 *Web browser*

3.4 Kendala saat pelaksanaan kerja praktek

Kendala yang dialami penulis selama melaksanakan kerja praktek di PT. Imbang Tata Alam adalah kurangnya kemampuan awal dalam menyelesaikan pekerjaan yang diberikan oleh pihak instansi. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan pengalaman praktis dan pemahaman teknis yang masih minim ketika pertama kali terlibat dalam proyek yang sedang berjalan di perusahaan. Penulis membutuhkan waktu tambahan untuk memahami struktur dan alur kerja dari proyek yang diberikan, termasuk mempelajari teknologi, *tools*, serta standar kerja yang digunakan di lingkungan profesional. Proses adaptasi ini memerlukan usaha lebih dalam hal pembelajaran mandiri, diskusi dengan pembimbing lapangan, serta latihan secara berkelanjutan untuk menyesuaikan kemampuan dengan kebutuhan pekerjaan. Meskipun pada awalnya menjadi tantangan, kendala ini justru mendorong penulis untuk lebih aktif belajar dan mengembangkan keterampilan teknis serta pola pikir profesional, yang pada akhirnya membantu penulis dalam menyelesaikan tugas-tugas kerja praktek secara lebih baik.

BAB IV

Pengujian Sistem Website Foot Store Menggunakan Black Box dan MySQL Workbench

4.1 Metodologi penelitian

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem manajemen data gudang yang dibangun dapat berjalan dengan baik, stabil, dan sesuai dengan kebutuhan serta harapan pengguna di lingkungan kerja. Proses pengujian ini bertujuan untuk mengevaluasi apakah seluruh fitur dalam sistem telah berfungsi sebagaimana mestinya, serta untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan atau kekurangan yang mungkin terjadi sebelum sistem digunakan secara penuh. Pengujian ini dibagi menjadi dua bagian utama, yaitu pengujian fungsional dan pengujian non-fungsional, di mana masing-masing memiliki fokus dan tujuan tersendiri dalam menjamin kualitas serta keandalan sistem secara keseluruhan.

4.1.1 Pengujian Fungsionalitas Sistem (*Black Box Testing*)

Metode *Black Box Testing* digunakan dalam proses pengujian sistem untuk memastikan bahwa setiap fitur pada *website* berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang telah dirancang. Pengujian ini dilakukan dengan cara memberikan input tertentu pada sistem dan kemudian mengamati *output* yang dihasilkan, tanpa memperhatikan atau mengetahui struktur internal kode program yang digunakan. Fokus dari metode ini adalah pada aspek eksternal dari sistem, yaitu bagaimana sistem merespons terhadap masukan pengguna dan apakah hasil keluarannya sesuai dengan yang diharapkan. Dengan pendekatan ini, pengujian dapat dilakukan secara objektif dari sudut pandang pengguna akhir. Fitur-fitur yang diuji dalam sistem ini antara lain meliputi proses login pengguna, pengelolaan data gudang seperti penambahan, pengeditan, dan penghapusan data barang, pencarian dan filter data, serta proses *logout*. Setiap fitur diuji untuk memastikan tidak hanya keberfungsian dasar, tetapi juga kestabilan dan kemudahan penggunaannya dalam berbagai kondisi

penggunaan. Hasil pengujian ini menjadi dasar evaluasi untuk perbaikan dan penyempurnaan sistem sebelum digunakan secara penuh oleh pihak perusahaan.

1. Menampilkan rekap data barang masuk dan keluar
2. Menampilkan data bahan yang tidak pernah keluar
3. Menampilkan data bahan berdasarkan minggu tertentu
4. Menampilkan perbandingan bahan masuk dan keluar
5. Menampilkan total bahan masuk berdasarkan periode

4.1.2 Pengujian *database (MySQL Workbench)*

Pengujian ini dilakukan dengan menjalankan perintah atau *query SQL* secara langsung melalui aplikasi *MySQL Workbench* untuk memastikan bahwa sistem manajemen basis data yang telah dirancang dapat berjalan secara optimal dan sesuai dengan kebutuhan operasional. Dengan melakukan pengujian langsung di level database, penulis dapat mengevaluasi apakah struktur tabel, relasi antar entitas, serta aturan yang diterapkan dalam basis data telah sesuai dengan rancangan awal. Selain itu, pengujian ini juga bertujuan untuk memverifikasi bahwa berbagai operasi terhadap data, seperti penambahan data baru, pembacaan informasi, pembaruan data, maupun penghapusan data, dapat dilakukan dengan lancar tanpa menimbulkan error atau inkonsistensi. Pengujian semacam ini sangat penting karena memastikan integritas data, keakuratan perhitungan, serta konsistensi antara data yang tersimpan di database dengan data yang ditampilkan pada antarmuka sistem. Data hasil eksekusi *query SQL* ini juga digunakan untuk melakukan validasi terhadap laporan yang dihasilkan oleh sistem, termasuk memastikan bahwa jumlah stok barang, riwayat transaksi, dan informasi gudang lainnya sesuai dengan kondisi sebenarnya.

Adapun tujuan dari pengujian *SQL* tersebut meliputi:

1. Memastikan bahwa struktur database telah dirancang dengan benar
2. Menjamin bahwa operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) berjalan sesuai harapan.
3. Memverifikasi bahwa hasil query konsisten dengan data yang ditampilkan di antarmuka sistem.
4. Menggunakan hasil query sebagai dasar validasi laporan dan perhitungan stok barang.

4.2 Perancangan dan implementasi

Pada tahap ini, penulis menjelaskan proses perancangan dan implementasi sistem yang dilakukan selama kerja praktek di PT. Imbang Tata Alam. Tahap perancangan dilakukan berdasarkan kebutuhan pengguna yang telah dianalisis sebelumnya, dengan tujuan untuk menghasilkan sistem manajemen data gudang yang sesuai dengan proses bisnis yang berlaku di perusahaan. Proses ini mencakup penyusunan struktur database, desain antarmuka pengguna, serta perencanaan fungsi-fungsi utama yang akan diterapkan dalam sistem. Sementara itu, tahap implementasi merupakan realisasi dari hasil perancangan tersebut ke dalam bentuk sistem yang dapat dijalankan dan diuji. Implementasi dilakukan menggunakan berbagai perangkat lunak yang telah ditentukan, serta disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan di lapangan. Dalam proses ini, penulis juga melakukan pengujian untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik dan dapat mendukung pengelolaan data gudang secara efektif. Penjelasan lebih lanjut dimulai dari analisis data yang menjadi dasar utama dalam proses perancangan sistem.

4.2.1 Analisis data

Data yang dianalisis dalam proses pengembangan sistem terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu data bahan masuk, data bahan keluar, dan data master bahan (komoditi). Ketiga jenis data ini saling berkaitan dan membentuk

dasar utama dalam proses manajemen gudang yang dilakukan oleh PT. Imbang Tata Alam. Analisis terhadap data dilakukan untuk memahami struktur, hubungan antar entitas, serta pola alur keluar-masuk bahan yang terjadi dalam operasional perusahaan.

Pengujian dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu melalui fungsionalitas sistem yang telah dirancang dan melalui validasi langsung menggunakan *query* pada *MySQL Workbench*. Pendekatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa data yang disimpan, ditampilkan, dan diolah oleh sistem sesuai dengan kenyataan di lapangan. Selain itu, penulis juga melakukan analisis relasi antar tabel dalam database, guna memastikan bahwa struktur database mendukung integritas data dan alur transaksi yang terjadi. Proses ini melibatkan verifikasi hasil eksekusi *query* berdasarkan data aktual yang diberikan oleh perusahaan, sehingga dapat dipastikan bahwa sistem mampu mencerminkan kondisi riil dan memberikan informasi yang akurat kepada pengguna.

4.3 Implementasi sistem

Pada tahap implementasi sistem ini, penulis melakukan dua jenis pengujian untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang telah dirancang serta mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal. Pengujian dilakukan secara menyeluruh terhadap komponen utama sistem, baik dari sisi antarmuka pengguna maupun dari sisi pengolahan data di tingkat basis data.

Pengujian pertama merupakan pengujian fungsionalitas yang dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box Testing*. Dalam metode ini, setiap fungsi dalam sistem diuji berdasarkan masukan (*input*) yang diberikan oleh pengguna dan keluaran (*output*) yang dihasilkan oleh sistem, tanpa memperhatikan atau mengetahui struktur internal dari kode program. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa fitur-fitur seperti *login*, pengelolaan data bahan masuk dan bahan keluar, pencarian data, serta penghapusan

dan pembaruan data dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan dalam berbagai skenario penggunaan.

Pengujian kedua adalah pengujian basis data, yang dilakukan secara langsung menggunakan aplikasi *MySQL Workbench*. Pengujian ini mencakup eksekusi perintah-perintah dasar dalam manajemen basis data seperti *INSERT*, *SELECT*, *UPDATE*, dan *DELETE*, untuk memastikan bahwa seluruh proses manipulasi data dapat dilakukan tanpa kesalahan serta memberikan hasil yang akurat dan sesuai dengan data aktual. Selain itu, pengujian ini juga bertujuan untuk memverifikasi bahwa struktur tabel dan relasi antar entitas dalam *database* telah sesuai dengan rancangan awal dan mampu menangani alur transaksi yang kompleks.

Hasil akhir dari kedua jenis pengujian ini menunjukkan bahwa seluruh komponen sistem, baik antarmuka pengguna maupun interaksi dengan *database*, telah berfungsi dengan baik. Sistem mampu merespons masukan dengan benar, menampilkan informasi yang sesuai, serta menyimpan dan mengelola data secara konsisten. Dengan demikian, sistem dinyatakan berhasil mendukung kinerja aplikasi secara optimal dan siap digunakan dalam lingkungan kerja nyata di PT. Imbang Tata Alam.

4.3.1 Pengujian fungsionalitas (*metode blackbox testing*)

Pengujian fungsional dilakukan untuk memastikan bahwa setiap fitur sistem bekerja sesuai dengan kebutuhan. Metode yang digunakan adalah Black Box Testing, yang menguji input dan output sistem tanpa memperhatikan struktur internal kode.

Table 1 pengujian blackbox testing

No	Fitur	input	Ouput yang di harapkan	status
1	Rekap Total Masuk dan Keluar per Komoditi	SELECT nama_bahan, satuan, total_masuk, total_keluar ...	Menampilkan total bahan masuk dan keluar dari masing-masing komoditi	Berhasil
2	Cek Bahan yang Tidak Pernah Keluar	SELECT nama_bahan FROM komoditi_bahan LEFT JOIN bahan_keluar ... WHERE bk.id_bahan IS NULL	Menampilkan daftar bahan yang belum pernah keluar dari gudang	Berhasil
3	Daftar Bahan dengan Jumlah Keluar di Minggu ke-2	SELECT nama_bahan, minggu, jumlah_keluar FROM bahan_keluar ... WHERE minggu = 2	Menampilkan daftar bahan yang keluar di minggu ke-2	Berhasil
4	Perbandingan Jumlah Masuk dan Keluar dalam Satu Tampilan	SELECT nama_bahan, total_masuk, total_keluar FROM ... dengan LEFT JOIN dan COALESCE	Menampilkan perbandingan jumlah masuk dan keluar untuk semua bahan dalam satu baris	berhasil
5	Total Masuk per Periode	SELECT periode, SUM(jumlah_diterima) FROM bahan_masuk GROUP BY periode ORDER BY periode DESC	Menampilkan total bahan yang masuk per periode	Berhasil

4.3.2 Pengujian database (*MySQL Workbench*)

Melalui pengujian ini, penulis memastikan bahwa sistem basis data yang digunakan telah mampu menjalankan setiap perintah secara tepat dan stabil sesuai dengan skenario penggunaan yang dirancang. Proses pengujian dilakukan secara langsung pada *MySQL Workbench*, di mana berbagai skema interaksi data diuji untuk melihat bagaimana sistem merespons terhadap manipulasi data, seperti penambahan, pengambilan, pembaruan, maupun penghapusan informasi di dalam tabel.

Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem mampu mengelola data secara konsisten, menjaga integritas antar tabel, serta tidak menimbulkan kesalahan saat pengguna melakukan interaksi melalui antarmuka sistem. Penulis juga mengamati apakah data yang dimasukkan sesuai dengan aturan dan batasan yang telah ditentukan dalam struktur database, seperti tipe data, panjang karakter, relasi antar tabel, dan keunikan nilai. Hasil dari pengujian ini menunjukkan bahwa sistem database berjalan dengan baik, tidak terjadi error dalam eksekusi perintah, serta data yang disimpan atau dimodifikasi tercermin secara akurat baik di dalam database maupun di tampilan antarmuka aplikasi.

1. Total barang masuk perkomoditi

Berikut adalah query dari total masuk dan keluar perkomiditi :

```
SELECT
    k.nama_bahan,
    k.satuan,
    COALESCE(SUM(m.jumlah_diterima), 0) AS total_masuk,
    COALESCE(SUM(kel.jumlah_keluar), 0) AS total_keluar
FROM komoditi_bahan k
LEFT JOIN bahan_masuk m ON k.id_bahan = m.id_bahan
LEFT JOIN bahan_keluar kel ON k.id_bahan = kel.id_bahan
GROUP BY k.id_bahan
ORDER BY total_masuk DESC;
```

```

1 • SELECT
2     k.nama_bahan,
3     k.satuan,
4     COALESCE(SUM(m.jumlah_diterima), 0) AS total_masuk,
5     COALESCE(SUM(kel.jumlah_keluar), 0) AS total_keluar
6 FROM komoditi_bahan k
7 LEFT JOIN bahan_masuk m ON k.id_bahan = m.id_bahan
8 LEFT JOIN bahan_keluar kel ON k.id_bahan = kel.id_bahan
9 GROUP BY k.id_bahan
10 ORDER BY total_masuk DESC;
11

```

Outputnya adalah :

nama_bahan	satuan	total_masuk	total_keluar
Mie Instan Kari Ayam	dus	100	75
Gula Merah	kg	50	10
Beras	karung	20	7
Kacang Hijau	kg	0	0
Baking Powder	pak	0	0
Pasta Pandan	lusin	0	0
Vanili Bubuk	lusin	0	0
Gula Putih	kg	0	0
Mie Sagu	kg	0	0
Beras Ketan Hitam	karung	0	0
Tepung Khun Hue	karung	0	0
Tepung Tapioka	karung	0	0
Tepung Ketan Putih	karung	0	0
Margarin	lusin	0	0
Agar-Agar No.1	lusin	0	0
Pasta Durian	lusin	0	0
Pasta Cokelat	lusin	0	0
Susu Bubuk	lusin	0	0
Mie Telor	dus	0	0
Beras Ketan Putih	karung	0	0
Tepung Terigu	karung	0	0
Tepung Meizena	karung	0	0
Tepung Beras	karung	0	0
Tepung Beras	karung	0	0
Kacang Tanah	kg	0	0

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
1	08:54:40	SELECT	k.nama_bahan, k.satuan, COALESCE(SUM(jumlah_diterima), 0) AS total_...	25 row(s) returned 0.390 sec / 0.000 sec

Output dari query ini digunakan untuk menampilkan laporan rekapitulasi bahan berdasarkan data masuk dan keluar yang tercatat dalam sistem. Setiap baris hasil query akan menampilkan:

- nama bahan
- satuan bahan (misalnya karung, kg, dus)
- total jumlah bahan yang pernah diterima (total_masuk)
- total jumlah bahan yang pernah dikeluarkan (total_keluar)

Query ini sangat berguna untuk mengevaluasi ketersediaan bahan, mengidentifikasi bahan yang sering digunakan atau jarang dipakai, serta membantu pengambilan keputusan dalam pengadaan bahan berikutnya. Dengan mengurutkan hasil berdasarkan total masuk terbesar, pengguna dapat langsung melihat bahan apa yang paling banyak diterima selama periode pencatatan.

2. Cek bahan yang tidak pernah keluar

Berikut adalah query dari cek bahan yang tidak pernah keluar dari database atau dari website data gudang di PT.Imbang Tata Alam :

```
SELECT
    k.nama_bahan
FROM komoditi_bahan k
LEFT JOIN bahan_keluar bk ON k.id_bahan = bk.id_bahan
WHERE bk.id_bahan IS NULL;
```

```
1 • SELECT
2     k.nama_bahan
3 FROM komoditi_bahan k
4 LEFT JOIN bahan_keluar bk ON k.id_bahan = bk.id_bahan
5 WHERE bk.id_bahan IS NULL;
6
7
```

Outputnya adalah:

The screenshot shows a database query result in a 'Result Grid' view. The query is: `SELECT k.nama_bahan FROM komoditi_bahan k LEFT JOIN bahan_keluar bk ON k.id_bahan = bk.id_bahan WHERE bk.id_bahan IS NULL;`. The result is a list of 22 material names:

nama_bahan
Gula Putih
Mie Telor
Mie Sagu
Beras Ketan Putih
Beras Ketan Hitam
Tepung Terigu
Tepung Khun Hue
Tepung Meizena
Tepung Tapioka
Tepung Beras
Tepung Ketan Putih
Tepung Beras
Margarin
Kacang Tanah
Kacang Hijau
Agar-Agar No. 1
Baking Powder
Pasta Durian
Pasta Pandan
Pasta Cokelat
Vanili Bubuk
Susu Bubuk

At the bottom of the screenshot, a status bar shows the execution details: `2 09:08:15 SELECT k.nama_bahan FROM komoditi_bahan k LEFT JOIN bahan_keluar bk ON k.id_b... 22 row(s) returned 0.015 sec / 0.000 sec`.

Berikut ini adalah penjelasan dari cek bahan yang tidak pernah keluar dari *website* data gudang di PT.Imbang Tata Alam :

Output dari *query* ini digunakan untuk menampilkan daftar bahan yang belum pernah dikeluarkan sama sekali dari gudang. Setiap baris hanya menampilkan nama bahan yang tidak memiliki data pada tabel *bahan_keluar*. *Query* ini sangat berguna untuk mengetahui bahan mana saja yang masih tersimpan dan belum digunakan atau didistribusikan. Informasi ini membantu dalam analisis stok pasif, evaluasi kebutuhan operasional, dan pengambilan keputusan apakah bahan tersebut masih relevan atau perlu dikeluarkan dari daftar persediaan.

3. Daftar Bahan dengan Jumlah Keluar Minggu ke-2

Berikut merupakan *query* yang digunakan untuk menampilkan daftar bahan dengan jumlah keluar pada minggu ke-2, berdasarkan data yang tersimpan dalam sistem manajemen data gudang di PT. Imbang Tata Alam. *Query* ini dijalankan melalui MySQL Workbench untuk mengambil informasi bahan yang telah tercatat keluar dari gudang dalam rentang waktu minggu kedua pada periode tertentu. Penggunaan *query* ini bertujuan untuk membantu proses pemantauan arus keluar bahan secara berkala, sekaligus memastikan bahwa data yang tercatat dalam sistem sesuai dengan aktivitas nyata yang terjadi di lapangan. Hasil dari eksekusi *query* ini akan ditampilkan pada halaman *website*.

```
SELECT
    k.nama_bahan,
    bk.minggu,
    bk.jumlah_keluar
FROM bahan_keluar bk
JOIN komoditi_bahan k ON bk.id_bahan = k.id_bahan
WHERE bk.minggu = 2;
```

```
SQL File 4* x
Limit to 1000 rows
1 • SELECT
2     k.nama_bahan,
3     bk.minggu,
4     bk.jumlah_keluar
5 FROM bahan_keluar bk
6 JOIN komoditi_bahan k ON bk.id_bahan = k.id_bahan
7 WHERE bk.minggu = 2;
8
```

Ouputnya adalah :

nama_bahan	minggu	jumlah_keluar
Mie Instan Kari Ayam	2	75
Gula Merah	2	10
Beras	2	0

3 09:26:41 SELECT k.nama_bahan, bk.minggu, bk.jumlah_keluar FROM bahan_keluar bk JOIN ... 3 row(s) returned 0.000 sec / 0.000 sec

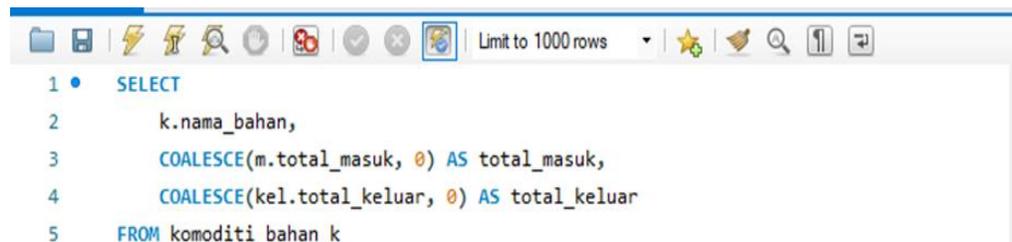
Berikut adalah penjelasan dari daftar bahan dengan jumlah keluar di minggu ke-2 pada *website* data gudang di PT.Imbang Tata Alam :

Output dari *query* ini digunakan untuk menampilkan data bahan yang keluar khusus pada minggu ke-2. Setiap baris hasil *query* menunjukkan nama bahan, minggu seberapa bahan itu keluar (dalam hal ini selalu minggu ke-2), dan jumlah bahan yang dikeluarkan pada minggu tersebut. *Query* ini berguna untuk menganalisis aktivitas distribusi atau pemakaian bahan secara mingguan. Dengan memfokuskan pada minggu tertentu, pengguna dapat melihat tren kebutuhan atau penggunaan bahan dalam periode waktu yang lebih spesifik, seperti untuk keperluan pelaporan mingguan atau evaluasi distribusi.

4. Perbandingan Masuk dan Keluar dalam Satu Baris

Berikut merupakan query yang digunakan untuk menampilkan perbandingan jumlah bahan masuk dan bahan keluar dalam satu baris data, yang bersumber dari database sistem manajemen gudang di PT. Imbang Tata Alam. Query ini dirancang untuk memudahkan analisis terhadap pergerakan stok barang dalam periode tertentu, sehingga pengguna dapat melihat secara langsung selisih antara jumlah bahan yang diterima (masuk) dengan bahan yang dikeluarkan dalam satu tampilan yang ringkas dan terstruktur.

```
SELECT
    k.nama_bahan,
    COALESCE(m.total_masuk, 0) AS total_masuk,
    COALESCE(kel.total_keluar, 0) AS total_keluar
FROM komoditi_bahan k
LEFT JOIN (
    SELECT id_bahan, SUM(jumlah_diterima) AS total_masuk
    FROM bahan_masuk
    GROUP BY id_bahan
) m ON k.id_bahan = m.id_bahan
LEFT JOIN (
    SELECT id_bahan, SUM(jumlah_keluar) AS total_keluar
    FROM bahan_keluar
    GROUP BY id_bahan
) kel ON k.id_bahan = kel.id_bahan;
```



The screenshot shows a SQL query editor interface. At the top, there is a toolbar with various icons for file operations, execution, and search. Below the toolbar, the query text is displayed in a monospaced font, with line numbers 1 through 5 on the left. The query is identical to the one shown in the previous block. The editor also shows a 'Limit to 1000 rows' dropdown menu and a search icon.

```

6 LEFT JOIN (
7     SELECT id_bahan, SUM(jumlah_diterima) AS total_masuk
8     FROM bahan_masuk
9     GROUP BY id_bahan
10 ) m ON k.id_bahan = m.id_bahan

11 LEFT JOIN (
12     SELECT id_bahan, SUM(jumlah_keluar) AS total_keluar
13     FROM bahan_keluar
14     GROUP BY id_bahan
15 ) kel ON k.id_bahan = kel.id_bahan;

```

Ouputnya adalah :

nama_bahan	total_masuk	total_keluar
Beras	10	7
Gula Putih	0	0
Gula Merah	50	10
Mie Telor	0	0
Mie Instan Kari Ayam	100	75

nama_bahan	total_masuk	total_keluar
Mie Sagu	0	0
Beras Ketan Putih	0	0
Beras Ketan Hitam	0	0
Tepung Terigu	0	0
Tepung Khun Hue	0	0

nama_bahan	total_masuk	total_keluar
Tepung Meizena	0	0
Tepung Tapioka	0	0
Tepung Beras	0	0
Tepung Ketan Putih	0	0
Tepung Beras	0	0

nama_bahan	total_masuk	total_keluar
Margarin	0	0
Kacang Tanah	0	0
Kacang Hijau	0	0
Agar-Agar No.1	0	0
Baking Powder	0	0
Pasta Durian	0	0

Pasta Pandan	0	0
Pasta Cokelat	0	0
Vanili Bubuk	0	0
Susu Bubuk	0	0

5 09:52:10 SELECT k.nama_bahan, COALESCE(m.total_masuk, 0) AS total_masuk, COALESCE(k... 25 row(s) returned 0.016 sec / 0.000 sec

Form Editor

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Berikut adalah penjelasan dari Perbandingan masuk dan keluar dalam satu baris pada website data gudang di PT.Imbang Tata Alam :

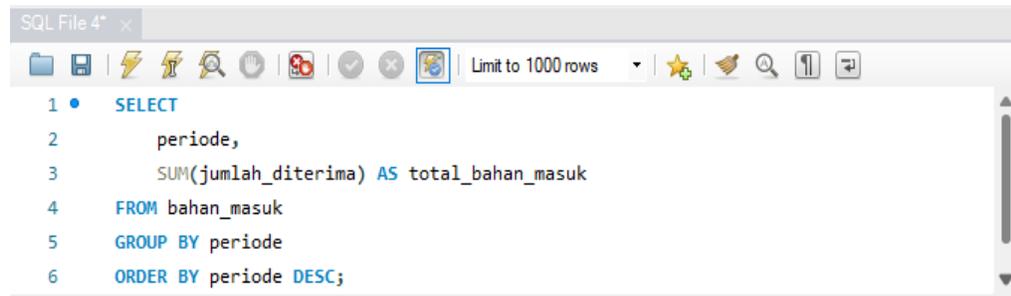
Query ini saya buat untuk menampilkan perbandingan jumlah bahan yang masuk dan keluar dalam satu tampilan. Jadi, setiap baris akan menunjukkan nama bahan, total yang pernah masuk, dan total yang sudah keluar. Saya ambil data masuk dari tabel `bahan_masuk` dan data keluar dari tabel `bahan_keluar`, lalu saya jumlahkan masing-masing berdasarkan `id_bahan`. Untuk menggabungkan datanya, saya pakai *left join* supaya semua bahan tetap muncul meskipun belum pernah ada transaksi masuk atau keluar. Supaya hasilnya lebih rapi dan tidak muncul null, saya tambahkan fungsi *coalesce* biar nilai yang kosong diganti jadi nol. *Query* ini saya buat supaya lebih mudah waktu saya mau cek perbandingan stok bahan secara keseluruhan.

5. Total masuk perperiode

Berikut merupakan query yang digunakan untuk menampilkan total jumlah bahan yang masuk ke dalam gudang berdasarkan periode tertentu, yang diambil dari database sistem manajemen gudang di PT. Imbang Tata Alam. Query ini digunakan untuk mengetahui akumulasi jumlah bahan masuk dalam rentang waktu tertentu, seperti per minggu, per bulan, atau per kuartal, sesuai dengan kebutuhan laporan yang diinginkan.

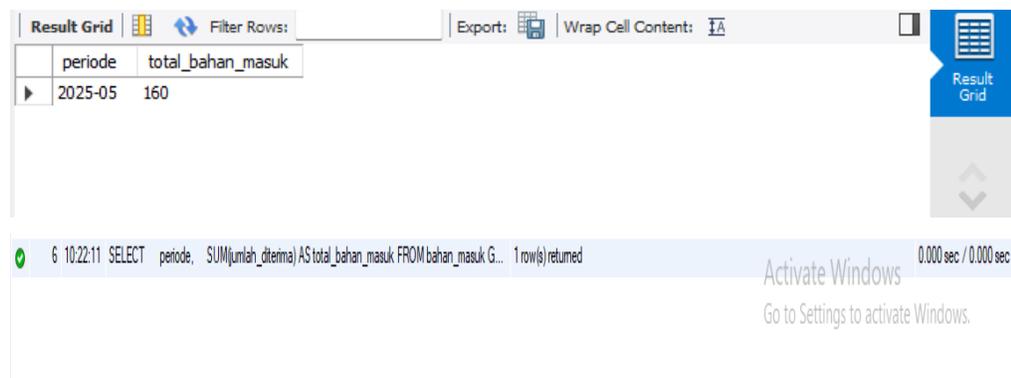
```
SELECT
    periode,
    SUM(jumlah_diterima) AS total_bahan_masuk
```

```
FROM bahan_masuk
GROUP BY periode
ORDER BY periode DESC;
```



```
1 • SELECT
2     periode,
3     SUM(jumlah_diterima) AS total_bahan_masuk
4 FROM bahan_masuk
5 GROUP BY periode
6 ORDER BY periode DESC;
```

Outputnya adalah :



periode	total_bahan_masuk
2025-05	160

Berikut adalah penjelasan dari total masuk per priode pada *website* data gudang di PT.Imbang Tata Alam :

Query ini saya buat untuk menampilkan total bahan yang masuk berdasarkan periode. Setiap baris akan menunjukkan satu periode dan jumlah total bahan yang diterima pada periode tersebut. Saya menjumlahkan data jumlah_diterima dari tabel bahan_masuk, lalu saya kelompokkan berdasarkan kolom periode menggunakan group by. Hasilnya saya urutkan dari periode yang paling baru ke yang paling lama dengan order by periode *desc*. *Query* ini berguna untuk melihat aktivitas penerimaan bahan dalam setiap periode.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan analisis menggunakan *query-query SQL* di *MySQL Workbench*, dapat disimpulkan bahwa sistem database inventory yang digunakan telah mampu menyimpan dan mengelola data bahan masuk dan keluar dengan baik. Penggunaan *query* seperti perbandingan antara jumlah bahan masuk dan keluar, pencarian bahan yang belum pernah keluar, serta rekap data berdasarkan periode telah membantu dalam menyajikan informasi yang akurat dan terstruktur. Data yang ditampilkan memberikan gambaran yang jelas mengenai pergerakan stok dan distribusi bahan, yang sangat berguna dalam proses pengambilan keputusan manajemen persediaan.

5.2 Saran

Agar sistem pengelolaan *database* semakin optimal, disarankan untuk melakukan pembaruan data secara berkala dan menjaga konsistensi entri data di setiap tabel. Selain itu, akan lebih baik jika ditambahkan fitur validasi atau notifikasi otomatis untuk bahan yang stoknya menipis atau belum pernah dikeluarkan sama sekali. Penggunaan visualisasi data seperti grafik juga bisa menjadi nilai tambah untuk memudahkan interpretasi laporan stok bahan. Terakhir, dokumentasi *query-query* yang sering digunakan sebaiknya disimpan secara rapi agar dapat digunakan kembali di kemudian hari tanpa harus membuat ulang dari awal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Universitas Medan Area. (2020). *Panduan kerja praktek Fakultas Teknik*.
<https://pdai.uma.ac.id/files/PANDUAN-KP-Teknik.pdf-1609138030.pdf>
- [2]. Gramedia. (2023). *Jurusan keamanan sistem informasi: Mata kuliah, prospek kerja, dan keahlian*. Retrieved August 2, 2025, from <https://www.gramedia.com/pendidikan/jurusan-keamanan-sistem-informasi/>

LAMPIRAN

Lampiran 1 lampiran surat di terima



No. 0063/HCS.MGR/410/02-25/E
Jakarta, 26 Februari 2025

Kepada Yth.
Wakil Direktur III
Politeknik Negeri Bengkalis
Jl. Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau

Hal : **Permohonan Izin Melaksanakan Kerja Praktik untuk Mahasiswa**

Menjawab surat no 761/PL31/TU/2025 tanggal 3 Februari 2025 perihal Permohonan Kerja Praktek untuk Mahasiswa S-1 Fakultas Prodi D-IV Keamanan Sistem Informasi dan no 1010/PL31/TU/2025 tanggal 17 Februari 2025 tentang Permohonan Kerja Praktek Politeknik Negeri Bengkalis, dengan ini kami sampaikan bahwa mahasiswa tersebut dibawah ini dapat melaksanakan Kerja Praktik di Dept. ICT – EMP mulai 1 Maret 2025 – 31 Mei 2025.

No	Nama	NIM	Jurusan/ Fakultas	Mentor
1	Didi Setiadi	6404211053	Prodi D-IV Keamanan Sistem Informasi	Field ICT
2	Rapiana	6404211042	Prodi D-IV Keamanan Sistem Informasi	Field ICT
3	Nadya Kusuma Indah	6304211387	Prodi D-IV Rekayasa Perangkat Lunak	Field ICT

Selama menjalankan kegiatan di perusahaan peserta wajib melakukan Protokol Kesehatan yang berlaku di lingkungan perusahaan, dan apabila tidak dimungkinkan kehadiran di lokasi maka kegiatan dapat dilakukan melalui media online.

Demikian pemberitahuan dari kami dan terima kasih atas perhatiannya.

EMP

Teguh Yulianto
Compensation & Benefit Div. Manager

Tembusan :
- Pembimbing di Dept. ICT

PT. Imbang Tata Alam Bakrie Tower 27th - 32nd Floor Jl.HR. Rasuna Said p +62 21 2994 1500
Rasuna Epicentrum Jakarta 12940 Indonesia +62 21 2557 7000
f +62 21 2994 1110

Lampiran 2 Surat Keterangan telah selesai mengerjakan kerja Praktek



SURAT KETERANGAN No. 004/F.GPA/6/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama : Didi Setiadi
Tempat/ Tgl. Lahir : Lukit, 25 April 2004
Alamat : Jl. M. Syarif RT 02 RW 03 Desa Lukit, Kec. Merbau

Telah melakukan Kerja Praktek di PT. Imbang Tata Alam sejak tanggal 01 Maret 2025 sampai dengan 30 Juni 2025 sebagai tenaga Kerja Praktek (KP). Selama bekerja di perusahaan kami, yang bersangkutan telah menunjukkan ketekunan dan kesungguhan bekerja dengan baik.

Demikianlah surat pemberitahuan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Kurau, 30 Juni 2025

Hormat kami,

SUHENDRI
ICT Technician

Lampiran 3 Lembaran Penilaian Kerja Praktek

PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK PT. IMBANG TATA ALAM

Nama : Didi Setiadi
NIM : 6404211053
Program Studi : Keamanan Sistem Informasi
Politeknik Bengkalis

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1.	Disiplin	20%	85
2.	Tanggung-jawab	25%	85
3.	Penyesuaian diri	10%	95
4.	Hasil Kerja	30%	95
5.	Perilaku secara umum	15%	90
Total Jumlah (1+2+3+4+5)		100%	450

Keterangan :
Nilai : Kriteria
81 – 100 : Istimewa
71 – 80 : Baik sekali
66 – 70 : Baik
61 – 65 : Cukup Baik
56 – 60 : Cukup

Catatan :

Kurau, 30 Juni 2025


PT. IMBANG TATA ALAM
SUHENDRI
ICT Technician

**PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK
PT. IMBANG TATA ALAM**

Nama : Didi Setiadi
 NIM : 6404211053
 Program Studi : Keamanan Sistem Informasi
 Politeknik Bengkalis

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1.	Disiplin	20%	85
2.	Tanggung-jawab	25%	85
3.	Penyesuaian diri	10%	95
4.	Hasil Kerja	30%	95
5.	Perilaku secara umum	15%	86,00
	Total Jumlah (1+2+3+4+5)	100%	90

Keterangan :
 Nilai : Kriteria
 81 – 100 : Istimewa
 71 – 80 : Baik sekali
 66 – 70 : Baik
 61 – 65 : Cukup Baik
 56 – 60 : Cukup
 Catatan :

136/15 = 81,2
225/15 = 89,0
450 = 90

Kurau, 30 Juni 2025

SUHENDRI
 ICT Technician

Lampiran 4 Lembar evaluasi pelaksanaan KP

LEMBAR EVALUASI PELAKSANAAN KP

Nama : Didi Setiadi

NIM : 6404211053

Judul KP : Pengujian database pada website Food Store PT. Imbang
Tata Alam

NO	ASPEK YANG DIEVALUASI	NILAI ANGKA
A	Pelaksanaan Lapangan (30 %)	85
B	Pembimbingan (50 %)	
1	Motivasi	90
2	Disiplin	90
3	Sikap Kritis dan Kreativitas	90
	Rata-rata Nilai Pelaksanaan = $(B1+B2+B3)/3$	90
	$90 + 90 + 90/3 = 90$	
C	Laporan (20%)	
1	Substansi	95
2	Tata Tulis	95
	Rata-rata Nilai Laporan = $(C1+C2)/2$	
	$95 + 95 = 95$	
Nilai Evaluasi Pelaksanaan KP = $0,3A + 0,5B + 0,2C$		
$85 + 90 + 95 = 270$		545

Catatan :

Nilai Huruf A = 81 – 100
 Nilai Huruf AB = 71 – 80
 Nilai Huruf B = 66 – 70
 Nilai Huruf BC = 61 – 65
 Nilai Huruf C = 56 – 60
 Nilai Huruf D = 41 – 55
 Nilai Huruf E = 0 – 40

Kurau, 30 Juni 2025
 Pembimbing


 PT. IMBANG TATA ALAM
SUHENDRI
 ICT Technician

Lampiran 5 Draft sertifikat magang

MATERI YANG DIAJARKAN/DIKERJAKAN :

1. Melakukan pengujian keamanan sirtan.
2. Menggunakan Black Box dan MySQL Workbench.
3. Menyelesaikan laporan.

ELEMEN PENILAIAN

1. Penguasaan Tentang Materi Pekerjaan
2. Ketrampilan Melakukan Pekerjaan
3. Sikap Kerja (inisiatif, disiplin, kerjasama)

NILAI

A
A
A
A

Catatan Khusus Mengenai Pemegang :

1. _____
2. _____

Keterangan Nilai : A = Sangat Baik B = Baik C = Cukup D = Kurang

Pembimbing/Atasan Langsung : SUHENDI

Lampiran 6 Logbook Harian/Mingguan

Form-9

HARI : Senin-Jum'at

TANGGAL : 3 maret – 7 maret 2025
KEGIATAN HARIAN KERJA
PRAKTEK (KP)

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Perkenalan PT. Imbang Tata Alam		✍
2.	Perkenalan diri kepada kepala dan pegawai/karyawan bagian ICT di PT. Imbang Tata Alam		
3.	Mengisi formulir data diri di PT. Imbang Tata Alam		

Catatan Pembimbing Industri :

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN

Form-9

HARI : Senin-Jum'at

TANGGAL : 10 maret – 14 maret 2025
KEGIATAN HARIAN KERJA
PRAKTEK (KP)

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Membahas tentang sistem gudang penyimpanan barang yang login di buat di PT. IMBANG TATA ALAM		✍
2.	merancang tampilan pada sistem gudang PT.IIA		
3.	merancang tampilan pada sistem gudang PT.IIA		

Catatan Pembimbing Industri :

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN

Form-9

HARI : Senin-Jum'at

TANGGAL : 24 maret – 27 maret 2025
KEGIATAN HARIAN KERJA
PRAKTEK (KP)

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Membahas tentang perancangan sistem yang berbasis website gudang		✍
2.	Pemasangan wifi di perumahan karyawan di kurau camp		

Catatan Pembimbing Industri :

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		

Form-9

HARI : Senin-Jum'at

TANGGAL : 28 maret – 07 april 2025
KEGIATAN HARIAN KERJA
PRAKTEK (KP)

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
I.	Cuti bersama idul fitri 1446 H		

Catatan Pembimbing Industri :

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN

Form-9

HARI : Senin-Jum'at

TANGGAL : 8 april – 11 april 2025
KEGIATAN HARIAN KERJA
PRAKTEK (KP)

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Melanjutkan pembahasan tentang wabute		
2.	Melakukan penginputan data		

Catatan Pembimbing Industri :

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		

Form-9

HARI : Senin-Jum'at

TANGGAL : 14 april – 18 april 2025
KEGIATAN HARIAN KERJA
PRAKTEK (KP)

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Menginput data perusahaan		
2.	Diamantling Radio Komunikasi		

Catatan Pembimbing Industri :

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN

Form-9

HARI : Senin-Jum'at

TANGGAL : 21 april – 25 april 2025
KEGIATAN HARIAN KERJA
PRAKTEK (KP)

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Masih melakukan penginputan data 2016-2020		
2.	Pemastangan penguatan radio		

Catatan Pembimbing Industri :

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		

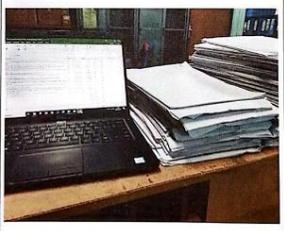
Form-9

HARI : Senin-Jum'at

TANGGAL : 28 april – 2 mei 2025
KEGIATAN HARIAN KERJA
PRAKTEK (KP)

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Penginputan dokumen perusahaan 2016 - 2020		

Catatan Pembimbing Industri :

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		

Form-9

HARI : Senin-Jum'at

TANGGAL : 12 mei – 16 mei 2025
KEGIATAN HARIAN KERJA
PRAKTEK (KP)

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Uji coba sementara pengujian website data gudang di PT. Imbang Tata Alam		
2.	Serta uji coba sementara pengujian fungsionalitas		

Catatan Pembimbing Industri :

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		

Form-9

HARI : Senin-Jum'at

TANGGAL : 5 mei – 9 mei 2025
KEGIATAN HARIAN KERJA
PRAKTEK (KP)

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Kembali membahas tentang website aplikasi data gudang di PT. Imbang Tata Alam		
2.	Serta mulai membuat laporan magang		

Catatan Pembimbing Industri :

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		

Form-9

HARI : Senin-Jum'at

TANGGAL : 19 mei – 23 mei 2025
KEGIATAN HARIAN KERJA
PRAKTEK (KP)

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Mengukur sealing untuk tower		
2.	ke mess hall untuk menunjukkan website yang sedang kami kerjakan.		

Catatan Pembimbing Industri :

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		

HARI : Senin-Jum'at

TANGGAL : 26 mei – 30 mei 2025
KEGIATAN HARIAN KERJA
PRAKTEK (KP)

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Lanjutan pengerjaan laporan magang di mulai dari bab 1 dengan membuat latar belakang dan tujuan manfaat kp		
Catatan Pembimbing Industri :			

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		

Form-9

HARI : Senin-Jum'at

TANGGAL : 2 juni – 6 juni 2025
KEGIATAN HARIAN KERJA
PRAKTEK (KP)

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Masih melanjutkan pengerjaan bab 1 dan		
2.	Melanjutkan pengerjaan bab 2 membuat gambaran umum perusahaan		
Catatan Pembimbing Industri :			

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		

Form-9

HARI : Senin-Jum'at

TANGGAL : 9 juni – 13 juni 2025
KEGIATAN HARIAN KERJA
PRAKTEK (KP)

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Pengerjaan bab 3 yaitu pembuatan pekerjaan selama di PT. Imbang tata alam		
2.	Sekaligus melakukan pengujian website dengan database yang sudah jadi untuk mengetes CRUD di database apakah berhasil atau tidak dan melakukan pengujian fungsionalitas		
Catatan Pembimbing Industri :			

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		

Form-9

HARI : Senin-Jum'at

TANGGAL : 16 juni – 20 juni 2025
KEGIATAN HARIAN KERJA
PRAKTEK (KP)

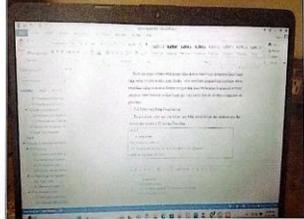
No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Masih melakukan pengujian website dengan menggunakan mysql workbench untuk melakukan pengujian database melihat apakah database sudah berjalan dengan apa yang di inginkan atau tidak		
2.	Sekalian membuat bab IV yaitu pengujiannya		

Form-9

HARI : Senin-Jum'at

TANGGAL : 23 juni – 27 juni 2025
KEGIATAN HARIAN KERJA
PRAKTEK (KP)

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Pembuatan bab IV dan sekalian memastikan bahwa database dan fungsionalitas sudah benar di jalankan sesuai permintaan dari perusahaan		
Catatan Pembimbing Industri :			

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		

Lampiran 7 Dokumentasi Kegiatan

