



**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMESANAN LAYANAN  
PEMASANGAN WIFI DAN FIBER OPTIK BERBASIS WEB PADA PT.  
SUMBER TEHNIK NUSANTARA**

**KERJA PRAKTIK**



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

**Oleh:**

**INSORAKI ANGELIN BARANSANO**

**22410100076**

---

---

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA**

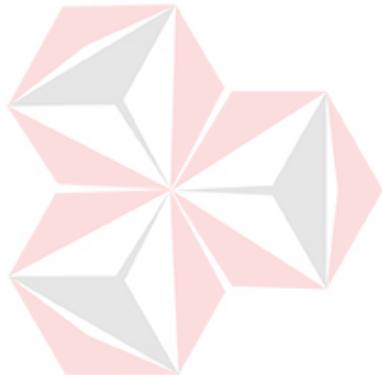
**UNIVERSITAS DINAMIKA**

**2026**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMESANAN LAYANAN  
PEMASANGAN WIFI DAN FIBER OPTIK BERBASIS WEB PADA  
PT. SUMBER TEHNIK NUSANTARA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana



UNIVERSITAS  
**Dinamika**  
Disusun Oleh:

**Nama : Insoraki Angelin Baransano**

**NIM : 22410100076**

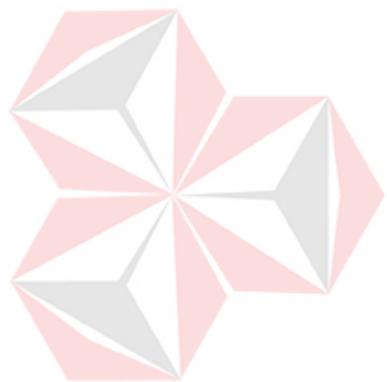
**Program : S1 (Strata Satu)**

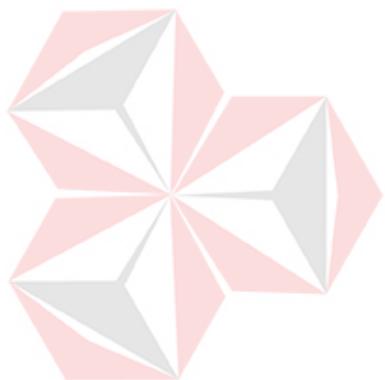
**Jurusan : Sistem Informasi**

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS DINAMIKA**

**2026**





*Dipersembahkan untuk diri saya sendiri.*

UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## LEMBAR PENGESAHAN

### Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Layanan Pemasangan Wifi Dan Fiber Optik Berbasis Web Pada PT. Sumber Teknik Nusantara

#### Laporan Kerja Praktik

oleh:

Insoraki Angelin Baransano

NIM. 22410100076



Dosen Pembimbing



Endra Rahmawati, M.Kom.

NIDN. 0712108701

Telah diperiksa, diuji, dan disetujui  
Disetujui

Surabaya, 12 Januari 2026

Penyelia



Sutrisno

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi



Digitally signed by

Endra Rahmawati

Date: 2026.01.19

08:52:29 +07'00'

  
Endra Rahmawati, M.Kom.

NIDN. 0712108701

**PERNYATAAN**  
**PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, Saya :

Nama : **Insoraki Angelin Baransano**  
NIM : **22410100076**  
Program Studi : **S1 Sistem Informasi**  
Fakultas : **Fakultas Teknologi dan Informatika**  
Jenis Karya : **Laporan Kerja Praktik**  
Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI PEMESANAN LAYANAN PEMASANGAN WIFI DAN FIBER OPTIK BERBASIS WEB PADA PT SUMBER TEHNIK NUSANTARA**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, Saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah Saya tersebut diatas untuk disimpan, dialihmediakan, dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut diatas adalah hasil karya asli Saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya, atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini semata-mata hanya sebagai rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka Saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiasi pada karya ilmiah ini, maka Saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada Saya.

Demikian surat pernyataan ini Saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 12 Desember 2025

  
Insoraki Angelin Baransano  
NIM : 22410100076

## ABSTRAK

PT. Sumber Tehnik Nusantara merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penyediaan jasa jaringan WiFi dan Fiber Optik. Proses pemasaran dan pemesanan layanan yang masih dilakukan secara konvensional menyebabkan penyampaian informasi kurang optimal serta pengelolaan data pemesanan belum terstruktur. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem pemesanan layanan berbasis web. Kerja Praktik ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem pemesanan layanan berbasis web guna memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan serta membantu admin dalam mengelola data layanan dan pesanan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode Waterfall dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, dan implementasi. Perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), sedangkan sistem dikembangkan menggunakan *framework* Laravel dan basis data MySQL. Hasil dari kerja praktik ini berupa aplikasi pemesanan layanan berbasis web yang mampu meningkatkan efektivitas proses pemesanan dan kualitas pelayanan perusahaan.

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Pemesanan Layanan, Website, *Waterfall*.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Kerja Praktik ini dengan lancar dan tepat waktu. Laporan ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program Strudi S1 Sistem Informasi di Universitas Dinamika. Penyelesaian laporan akhir ini tidak lepas dari bantuan pihak yang telah memberi dukungan, kritik, dan saran kepada penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar – besarnya kepada :

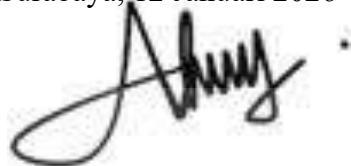
1. Ibu dan kedua adik tercinta yang selalu memberikan dukungan dan doa.
2. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd. selaku Universitas Dinamika yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan kerja praktik.
3. Ibu Endra Rahmawati, M.Kom. selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi sekaligus dosen Pembimbing Kerja Praktik yang selalu membantu, mengarahkan, dan membimbing penulis saat mengerjakan laporan ini.
4. Ibu Tri Sagirani, S.Kom., M.MT. selaku dosen wali yang telah mengizinkan penulis untuk mengikuti Kerja Praktik.
5. Pihak PT. Sumber Teknik Nusantara yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melaksanakan kerja praktik.
6. Teman-teman penulis yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran

yang membangun dari semua pihak sebagai masukan untuk perbaikan di masa mendatang.

Akhir kata, penulis berharap bahwa laporan ini dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi pembaca, khususnya bagi mahasiswa yang akan menjalani Kerja Praktik serupa di masa depan. Semoga laporan ini juga dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Surabaya, 12 Januari 2026



Insoraki Angelin Baransano



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan .....	4
1.5. Manfaat.....	4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1. Profil Perusahaan .....	5
2.2. Identitas Perusahaan .....	6
2.3. Visi Perusahaan .....	6
2.4. Misi Perusahaan.....	6
2.5. Struktur Organisasi .....	7
2.6 Produk dan Layanan PT. Sumber Teknik Nusantara .....	9
BAB III LANDASAN TEORI.....	10
3.1. Rancang Bangun.....	10
3.2. Company Profile.....	10
3.3. Aplikasi Pemesanan Layanan.....	11



3.4 Website .....	11
3.5 Metode Waterfall .....	11
3.5.1 Analisis Kebutuhan .....	12
3.5.2 Desain Sistem .....	13
3.5.3 Pengkodean (Implementasi) .....	13
3.5.4 Pengujian Sistem.....	13
3.5.5 Penerapan Program dan Pemeliharaan .....	14
3.6 MySQL .....	14
3.7 Laravel .....	14
3.9 Blackbox Testing .....	15
 BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN .....	16
4.1. Analisis Kebutuhan .....	16
4.1.1 Identifikasi Masalah .....	16
4.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem .....	17
4.2. Perancangan Sistem .....	17
4.2.1 Use Case Diagram .....	17
4.2.2 Activity Diagram .....	19
4.2.3 Sequence Diagram .....	25
4.2.4 Class Diagram .....	29
4.2.5 Perancangan Basis Data .....	31
4.3 Pengembangan .....	34
4.3.1 Pembuatan Aplikasi .....	35
4.4 Pengujian Sistem .....	42
4.4.1 Kesimpulan Pengujian .....	44

BAB V PENUTUP.....	45
5.1. Kesimpulan.....	45
5.2. Saran .....	46
DAFTAR PUSTAKA .....	47
LAMPIRAN .....	48



## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 4.1 Kebutuhan Fungsional .....	17
Tabel 4.2 Tabel <i>Users</i> .....	31
Tabel 4.3 Tabel <i>Services</i> .....	32
Tabel 4.4 Tabel <i>Orders</i> .....	33
Tabel 4.5 Tabel <i>Contacts</i> .....	33
Tabel 4.6 Tabel <i>Companies</i> .....	34
Tabel 4.7 Hasil Pengujian <i>Blackbox Testing</i> .....	43



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Logo Perusahaan .....	6
Gambar 2.2 Struktur Organisasi .....	7
Gambar 3.1 Metode <i>Waterfall</i> .....	12
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	18
Gambar 4.3 <i>Acitivity Diagram</i> Login Admin .....	21
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Kelola Layanan .....	23
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Update Status Pesanan .....	24
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Kelola Pesanan .....	25
Gambar 4.7 <i>Sequence Diagram</i> Login Admin .....	26
Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Layanan .....	26
Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Pesanan .....	27
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram</i> Update Status Pesanan .....	27
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Form Pemesanan .....	28
Gambar 4.12 <i>Class Diagram</i> .....	29
Gambar 5.1 Halaman <i>Dashboard</i> .....	35
Gambar 5.2 Halaman Profil Perusahaan .....	36
Gambar 5.3 Halaman Produk dan Layanan .....	36
Gambar 5.4 Halaman Lokasi.....	37
Gambar 5.6 Halaman Kontak.....	37
Gambar 5.7 Form Pemesanan .....	38
Gambar 5.8 Bukti Struk Pemesanan .....	39
Gambar 5.9 Halaman Login Admin.....	40

Gambar 5.10 Halaman <i>Dashboard</i> Admin .....	40
Gambar 5.11 Halaman Kelola Produk .....	41
Gambar 5.12 Halaman Kelola Pemesanan.....	41
Gambar 5.13 Halaman Kelola Pesan.....	42



## **DAFTAR LAMPIRAN**

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1 Surat Balasan dari Mitra .....	48
Lampiran 2 Form KP-5 .....	49
Lampiran 3 Form KP-6 .....	51
Lampiran 4 Form KP-7 .....	53
Lampiran 5 Form Bimbingan .....	55
Lampiran 6 Surat Adopsi Mitra .....	56
Lampiran 7 Biodata.....	57



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia bisnis dan pelayanan jasa. Pemanfaatan teknologi berbasis web menjadi salah satu solusi yang banyak digunakan oleh perusahaan untuk meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan layanan, serta meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan. Website tidak hanya berfungsi sebagai media informasi, tetapi juga sebagai sarana interaksi dan transaksi antara perusahaan dan pengguna secara daring (Alindri dkk., 2025).

Dalam sektor layanan, khususnya layanan pemasangan jaringan WiFi dan Fiber Optik, kebutuhan akan pemesanan yang terstruktur dan mudah diakses menjadi semakin penting. Proses pemesanan layanan yang masih dilakukan secara manual, seperti melalui komunikasi pesan singkat atau tatap muka, berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan, antara lain kesalahan pencatatan data, keterlambatan respon, kesulitan dalam pengelolaan data pemesanan, serta tidak tersedianya riwayat transaksi yang tersimpan secara sistematis. Kondisi tersebut dapat berdampak pada menurunnya kualitas pelayanan dan efektivitas operasional perusahaan (Ambali Yasa dkk., 2023).

PT. Sumber Tehnik Nusantara merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penyedia jasa pemasangan jaringan WiFi dan Fiber Optik. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap layanan konektivitas internet yang

cepat dan stabil, perusahaan dituntut untuk mampu memberikan pelayanan yang efektif, responsif, dan terstruktur. Namun, dalam praktiknya, proses pemesanan layanan yang masih dilakukan secara manual belum sepenuhnya mendukung efisiensi pelayanan dan pengelolaan data secara optimal.

Sebagai penyedia jasa jaringan, layanan yang ditawarkan meliputi pemasangan jaringan WiFi dan Fiber Optik, penetuan paket layanan, penjadwalan pemasangan, serta komunikasi lanjutan antara pelanggan dan pihak perusahaan. Proses pemesanan yang dilakukan melalui komunikasi langsung atau pesan singkat berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan, seperti pencatatan data yang tidak terstruktur, keterlambatan respon, kesulitan dalam menelusuri riwayat pemesanan, serta risiko terjadinya kesalahan informasi. Kondisi tersebut dapat berdampak pada menurunnya kualitas pelayanan dan efisiensi operasional perusahaan.

Pemanfaatan aplikasi pemesanan layanan berbasis web menjadi salah satu solusi yang relevan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sistem berbasis web memungkinkan pelanggan untuk mengakses informasi layanan dan melakukan pemesanan secara mandiri, kapan saja dan dimana saja. Di sisi lain, sistem ini juga membantu perusahaan dalam mengelola data pemesanan secara terintegrasi melalui basis data, sehingga proses pencatatan, pemantauan, dan pengelolaan layanan dapat dilakukan dengan lebih sistematis dan akurat.

Melalui kegiatan kerja praktik ini, dilakukan rancang bangun aplikasi pemesanan layanan pemasangan WiFi dan Fiber Optik berbasis web yang terintegrasi dengan fitur *company profile*. Aplikasi ini diharapkan dapat mendukung peningkatan kualitas pelayanan, mempermudah proses pemesanan bagi

pelanggan serta membantu perusahaan dalam meningkatkan efisiensi operasional dan pengelolaan data layanan secara digital.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian permasalahan pada latar belakang, maka dapat dirumuskan bahwa masalah pada kerja praktik adalah bagaimana merancang dan membangun *website company profile* pada PT. Sumber Tehnik Nusantara yang dapat memberikan informasi identitas perusahaan serta melakukan transaksi pemesanan?

### **1.3. Batasan Masalah**

Dalam pelaksanaan kerja praktik ini, diperlukan batasan masalah agar ruang lingkup penelitian dan pengembangan aplikasi presensi yang dilakukan dapat terarah dan sesuai dengan tujuan utama. Oleh karena itu, beberapa hal perlu menjadi perhatian utama dalam kerja praktik ini agar sasaran pengembangan dapat tercapai dengan baik. Batasan masalah pada kerja praktik ini adalah :

1. Sistem yang dibangun tidak mencakup pembayaran online.
2. Aplikasi yang dikembangkan tidak dilengkapi dengan sistem keamanan tingkat lanjut.
3. Sistem tidak terintegrasi dengan aplikasi atau layanan pihak ketiga, seperti API pembayaran, notifikasi WhatsApp otomatis, atau sistem manajemen pelanggan lainnya.
4. Aplikasi tidak diimplementasikan secara langsung pada server produksi perusahaan, melainkan hanya diuji pada lingkungan pengujian (*localhost*).

#### **1.4. Tujuan**

Tujuan dari latar belakang adalah sebagai berikut :

1. Merancang dan mengimplementasikan website profil perusahaan PT.

Sumber Teknik Nusantara yang terintegrasi dengan sistem pemesanan barang dan layanan.

2. Membangun aplikasi menggunakan *framework* Laravel untuk mendukung pengelolaan data produk, layanan, dan pesanan pelanggan secara lebih terstruktur dan efisien.
3. Mendukung efisiensi operasional perusahaan melalui digitalisasi proses pemesanan dan manajemen data.

#### **1.5. Manfaat**

Manfaat dari rancang bangun aplikasi ini adalah :

1. Meningkatkan efisiensi proses pemesanan melalui sistem yang terkomputerisasi.
2. Mempermudah perusahaan dalam mengelola data pelanggan, pesanan, dan layanan secara lebih terstruktur.
3. Mendukung inovasi teknologi yang dapat memperluas jangkauan perusahaan.

## **BAB II**

### **GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

#### **2.1. Profil Perusahaan**

PT. Sumber Tehnik Nusantara merupakan perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi dan jasa teknik, berlokasi di Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Perusahaan ini telah berperan aktif dalam berbagai proyek pembangunan infrastruktur dan penyediaan jasa teknik, baik untuk sektor swasta maupun pemerintahan.

Dalam menjalankan aktivitasnya, PT. Sumber Tehnik Nusantara mengutamakan kualitas dan profesionalisme, yang dibuktikan dengan berbagai sertifikasi internasional seperti ISO 9001:2015 (Manajemen Mutu), ISO 14001:2015 (Manajemen Lingkungan), ISO 45001:2018 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), dan ISO 37001:2016 (Sistem Manajemen Anti Penyuapan).

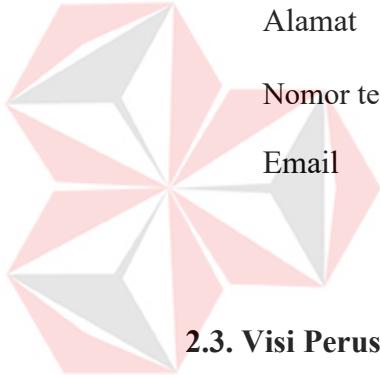
Perusahaan ini tidak hanya melayani jasa konstruksi, tetapi juga menyediakan berbagai produk dan peralatan teknik yang mendukung kegiatan konstruksi dan industri. Seiring dengan perkembangan teknologi, PT. Sumber Tehnik Nusantara berupaya memperluas jangkauan informasinya melalui media digital agar dapat memberikan pelayanan yang lebih cepat, transparan, dan modern kepada pelanggan maupun mitra bisnis.

Website perusahaan yang dikembangkan melalui kerja praktik ini bertujuan untuk mendukung digitalisasi perusahaan, dengan menyediakan informasi profil, layanan, proyek, produk, serta sistem pemesanan daring.



Gambar 2.1 Logo Perusahaan

## 2.2. Identitas Perusahaan



Nama Instansi : PT. Sumber Tehnik Nusantara

Alamat : Jl. Raya Taman No. 49, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur

Nomor telepon : 0823 – 3825 – 2614

Email : [sumbertehnik@gmail.com](mailto:sumbertehnik@gmail.com)

## 2.3. Visi Perusahaan

Mejadi perusahaan terdepan dan terpercaya dalam pembangunan dan layanan jaringan *fiber optic* di Indonesia.

## 2.4. Misi Perusahaan

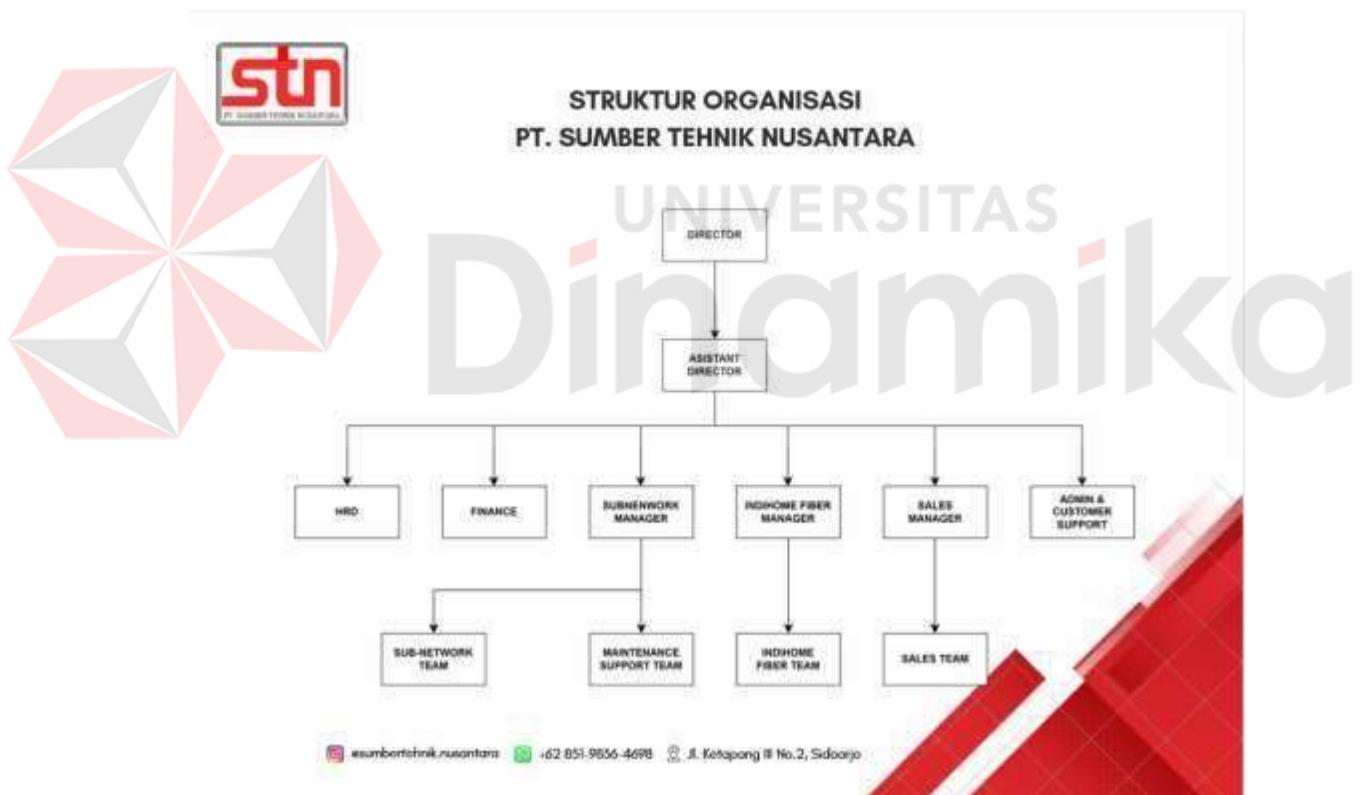
Untuk mewujudkan visi tersebut, perusahaan memiliki beberapa misi utama, antara lain :

1. Memberikan layanan jasa instalasi dan perawatan jaringan *fiber optic* dengan kualitas terbaik.
2. Meningkatkan kepuasan pelanggan melalui pelayanan profesional dan tepat waktu.

- Mengembangkan sumber data manusia yang kompeten dan berintegrasi tinggi.

## 2.5. Struktur Organisasi

Struktur organisasi PT. Sumber Teknik Nusantara dibentuk untuk memastikan setiap fungsi perusahaan berjalan secara efektif dan terkoordinasi. Setiap divisi memiliki tanggung jawab yang jelas untuk mendukung kegiatan operasional dan manajerial.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi

Struktur organisasi PT. Sumber Teknik Nusantara terdiri dari dua divisi utama, yaitu Divisi Kantor dan Divisi Lapangan. A. Divisi Kantor

## 1. Direktur

Bertanggung jawab dalam mengarahkan visi dan misi perusahaan, serta mengambil keputusan strategis tertinggi dalam organisasi.

## 2. Asisten Direktur

Membantu tugas – tugas direktur, menyusun laporan, serta mengatur jadwal kerja dan rapat internal perusahaan.

## 3. *Human Resource Development (HRD)*

Melaksanakan proses rekrutmen, penggajian, absensi, pembinaan karyawan, serta pengelolah SOP internal.

## 4. *Finance*

Bertanggung jawab atas pengelolaan keuangan perusahaan, penyusunan laporan keuangan, *budgeting*, dan proses *payroll*.

## 5. *Sub Network Manager*

Mengkoordinasikan tim teknisi jaringan dan mengawasi pembangunan serta pengembangan jaringa sub.

## 6. *IndiHome Manager*

Memimpin proyek instalasi dan pemeliharaan jaringan *fiber optik* khusus untuk layanan IndiHome.

## 7. *Sales Manager*

Menyusun strategi penjualan, memantau performa tim sales, serta melakukan evaluasi terhadap pencapaian target.

## 8. *Admin dan Customer Support*

Memberikan pelaynana kepada pelanggan, melakukan *input* data pelanggan, serta mendukung kegiatan operasional administrasi.

## B. Divisi Lapangan

### 1. *Sub Network Team*

- a. Melakukan pemasangan kabel jaringa sub (*feeder* dan *distribusi*).
- b. Menangani pemeliharaan dan *troubleshooting* jaringan luar.
- c. Melakukan dokumentasi pekerjaan dan pelaporan kepada atasan.

### 2. *IndiHome Fiber Team*

- a. Melakukan instalasi jaringan *fiber* ke rumah pelanggan.
- b. Menangani gangguan dan keluhan pelanggan layanan IndiHome.
- c. Melakukan kontrol kualitas dan pelaporan hasil pekerjaan.

### 3. *Sales & Surveyor Team*

- a. Menawarkan layanan *fiber optic* kepada calon pelanggan baru.
- b. Melakukan survei lokasi pemasangan jaringan.
- c. Melakukan *follow-up* pelanggan dan koordinasi pemasangan.

### 4. *Field Maintenance & Support Team*

- a. Menangani perbaikan cepat (*emergency repair*).
- b. Melakukan *monitoring* performa jaringan secara berkala.
- c. Berkoordinasi dengan tim kantor terkait kebutuhan logistik teknis.

## 2.6 Produk dan Layanan PT. Sumber Tehnik Nusantara

Produk utama yang ditawarkan adalah layanan instalasi dan perawatan *fiber optic*, baik untuk pelanggan ritel seperti IndiHome, maupun segmen perusahaan. PT. Sumber Tehnik Nusantara juga menyediakan layanan survei lokasi, *monitoring*, performa jaringan, dan dukungan teknis secara berkala.

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1. Rancang Bangun**

Rancang bangun merupakan suatu proses yang meliputi kegiatan penggambaran, perencanaan, serta pembuatan sketsa terhadap suatu objek atau sistem sebelum direalisasikan. Rancang bangun juga mencakup pengaturan berbagai elemen yang awalnya terpisah menjadi sebuah kesatuan yang utuh, sehingga dapat berfungsi sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Proses ini tidak hanya berbentuk diagram atau sketsa semata, tetapi juga menyangkut bagaimana elemen – elemen tersebut disusun secara logis dan sistematis sehingga menghasilkan rancangan yang dapat diimplementasikan menjadi suatu sistem atau produk yang efektif (Haisyam Maulana, 2023).

#### **3.2. Company Profile**

*Company profile* dalam konteks digital adalah representasi online dari identitas, layanan, dan informasi perusahaan melalui website. Website company profile berfungsi sebagai media untuk memperkenalkan perusahaan kepada publik, mempermudah akses informasi, serta meningkatkan visibilitas dan citra perusahaan (Prastyia dkk., 2025).

Sebuah penelitian membangun website *company profile* menekankan bahwa website semacam ini dirancang agar responsif, mudah dipelajari dan dikelola, serta mampu memberi gambaran profesional dan informatif bagi perusahaan, sehingga cocok sebagai sarana *branding* dan komunikasi digital (Hilmi dkk., 2025).

### 3.3. Aplikasi Pemesanan Layanan

Aplikasi pemesanan layanan berbasis web memungkinkan pengguna atau pelanggan untuk melakukan pemesanan secara online – mengganti metode manual yang tradisional. Sistem seperti ini mampu meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat proses transaksi, dan memudahkan manajemen data pemesanan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *web-based system* untuk layanan atau penjualan dengan pendekatan terstruktur memberikan hasil lebih optimal dibandingkan pengelolaan manual (Pramudita dkk., 2025).

Implementasi aplikasi pemesanan layanan seringkali melibatkan kombinasi antara *backend* dan database untuk mengelola data pengguna, pesanan, serta status layanannya, sehingga sistem dapat berjalan dinamis dan dapat diakses kapan saja.

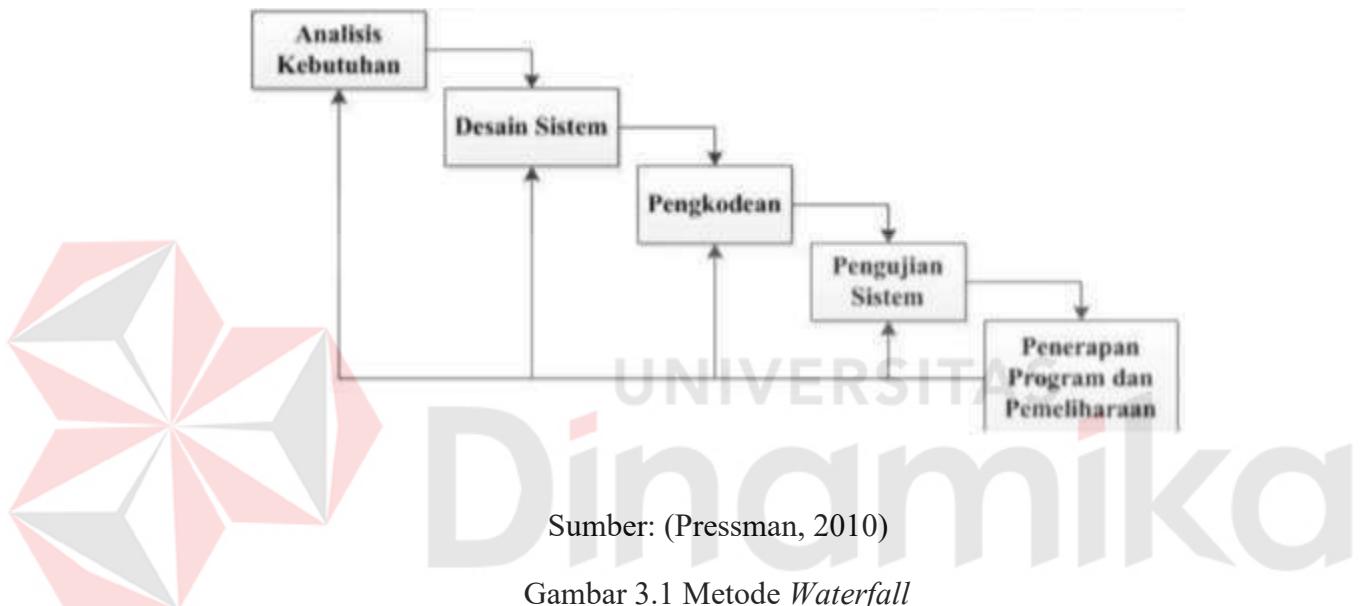
### 3.4 Website

*Website* adalah salah satu fasilitas yang disediakan oleh internet. *Website* dapat digunakan dengan mudah oleh orang – orang yang baru memasuki dunia digital. *Website* terdiri dari halaman – halaman yang memiliki isi informasi yang saling keterkaitan, dan dapat berisi macam – macam informasi, biasanya dapat berupa gambar, video, dan berkas – berkas (Nurfadilah, 2022).

### 3.5 Metode Waterfall

Metode *Waterfall* Model adalah model pengembangan perangkat lunak tradisional yang bersifat sekuensial, di mana setiap fase – mulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, testing, hingga pemeliharaan dilaksanakan secara berurutan dan harus selesai satu fase sebelum melanjutkan ke fase berikutnya (Wulandari & Gunawan, 2024).

Metode ini banyak digunakan dalam pengembangan sistem berbasis web, terutama bisa kebutuhan sistem sudah jelas sejak awal dan perubahan di kemudian waktu relatif kecil. Sebuah studi implementasi sistem *web-based* menggunakan *Waterfall* menyatakan bahwa metode ini memberi struktur yang jelas dalam pengembangan dan dokumentasi sistem. Adapun gambar metode waterfall ditunjukkan pada gambar 3.1 berikut.



### 3.5.1 Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis kebutuhan, dilakukan proses pengumpulan informasi mengenai kebutuhan pengguna dan tujuan sistem yang akan dibangun. Kegiatan ini meliputi identifikasi masalah, analisis proses bisnis, serta penentuan kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Hasil dari tahap ini berupa dokumen kebutuhan sistem yang menjadi dasar untuk tahap perancangan.

### 3.5.2 Desain Sistem

Tahap desain sistem bertujuan untuk menerjemahkan kebutuhan yang telah dianalisis ke dalam bentuk rancangan teknis. Proses ini mencakup pembuatan rancangan arsitektur sistem, desain basis data, desain antarmuka pengguna (UI), dan desain modul-modul fungsional. Pada tahap ini juga ditentukan alat bantu desain seperti *use case* diagram, *class* diagram, *sequence* diagram, maupun diagram aktivitas untuk menggambarkan alur sistem.

### 3.5.3 Pengkodean (Implementasi)

Tahap pengkodean merupakan proses menerjemahkan desain sistem ke dalam bahasa pemrograman. Setiap komponen dan modul yang telah dirancang diimplementasikan menjadi kode program yang dapat dijalankan. Pada pengembangan aplikasi berbasis web, proses ini mencakup pembuatan struktur proyek, pembuatan model, *controller*, *view*, serta integrasi dengan basis data. Tahap ini menghasilkan aplikasi yang sudah dapat diuji secara fungsional.

### 3.5.4 Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian sistem, aplikasi yang telah dikembangkan diuji untuk memastikan bahwa seluruh fungsinya berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Pengujian biasanya dilakukan menggunakan metode *blackbox testing*, yaitu dengan memeriksa keluaran sistem berdasarkan input yang diberikan tanpa melihat struktur internal program. Tujuan dari tahap ini adalah menemukan kesalahan, memastikan keandalan sistem, dan memvalidasi bahwa sistem siap digunakan.

### 3.5.5 Penerapan Program dan Pemeliharaan

Tahap ini merupakan proses menerapkan aplikasi pada lingkungan pengguna sesungguhnya. Setelah sistem digunakan, proses pemeliharaan dilakukan untuk memperbaiki bug, meningkatkan fungsionalitas, atau menyesuaikan sistem terhadap kebutuhan baru. Pemeliharaan memastikan sistem tetap berjalan optimal seiring dengan perubahan kebutuhan pengguna dan perkembangan teknologi.

## 3.6 MySQL

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang banyak digunakan pada pengembangan aplikasi web untuk penyimpanan data secara terstruktur, efisien, dan mudah dikelola. MySQL memungkinkan pengelolaan data besar, query cepat, dan integrasi dengan berbagai bahasa pemrograman serta *framework* web (Nurrohman, 2024). Sebuah penelitian implementasi website menggunakan MySQL menunjukkan bahwa MySQL cocok untuk kebutuhan aplikasi web dalam menyimpan data pengguna dan transaksi.

Karena kestabilan dan fleksibilitasnya, MySQL sering dipilih dalam pengembangan aplikasi berbasis web yang membutuhkan database relasional.

## 3.7 Laravel

Laravel adalah *framework open-source* berbasis PHP yang dirancang untuk mempermudah pengembangan aplikasi web dengan mengikuti pola arsitektur MVC (*Model – View – Controller*). Laravel menyediakan fitur seperti routing, ORM (untuk akses database), templating, dan alat bantu lainnya yang mempercepat proses pengembangan aplikasi web dan membuat kode lebih terstruktur dan mudah dikelola (Hikmah dkk., 2025).

Beberapa penelitian implementasi sistem web berbasis Laravel melaporkan bahwa *framework* ini mendukung pembuatan aplikasi web modern secara efisien, terstruktur, dan dapat diintegrasikan dengan database MySQL serta metodologi pengembangan seperti *waterfall*.

### **3.9 Blackbox Testing**

Pengujian sistem merupakan hal yang penting dalam pembangunan sistem yang bertujuan untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun telah sesuai dengan tujuan yang diinginkan oleh perancang. Pada tahapan pengujian sistem dilakukan untuk menemukan kesalahan atau kekurangan yang terdapat pada sistem informasi yang diuji (Wahyudin & Bela, 2021). Pada penelitian ini, sistem dilakukan menggunakan metode *blackbox*. Pengujian *blackbox* dilakukan untuk menguji persyaratan fungsional sistem informasi. Pengujian ini berfokus pada persyaratan fungsional dalam sebuah sistem informasi yang baru dibangun. Pengujian ini terdiri dari rencana pengujian dan hasil pengujian (Ambali Yasa dkk., 2023).

## BAB IV

### DESKRIPSI PEKERJAAN

#### 4.1. Analisis Kebutuhan

Tahapan analisis dillakukan untuk mengetahui kebutuhan sistem pemesanan yang akan dibangun serta permasalahan yang terjadi.

##### 4.1.1 Identifikasi Masalah

Sebelum merancang dan mengembangkan sistem pemesanan, perlu dilakukan identifikasi terhadap permasalahan yang terjadi pada proses bisnis perusahaan saat ini. Identifikasi ini bertujuan untuk mengetahui kendala utama yang menghambat efektivitas operasional serta menjadi dasar dalam menemukan kebutuhan sistem yang akan dibangun. Adapun permasalahan yang ditemukan adalah sebagai berikut :

1. Proses pemesanan layanan masih dilakukan secara manual melalui WhatsApp sehingga data pemesanan tidak terdokumentasi dengan baik.
2. Pengelolaan jadwal pemasangan layanan tidak terstruktur sehingga admin kesulitan dalam melakukan penjadwalan.
3. Tidak tersedia sistem pencatatan otomatis yang menampilkan riwayat pemasangan layanan.

#### 4.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem

##### A. Kebutuhan Fungsional

Tabel 4.1 Kebutuhan Fungsional

Aktor	Fitur	Deskripsi
Admin	Login	Admin menjadi satu-satunya pengguna yang dapat login ke sistem.
Admin	Kelola layanan	Admin dapat menambah, mengubah dan menghapus paket layanan.
Admin	Kelola pesanan	Admin dapat melihat daftar pemesanan yang masuk dan mengelola data pesanan.
Admin	Update status pesanan	Admin dapat mengubah status pesanan menjadi pending, diproses, atau selesai.
Pelanggan	Form Pemesanan	Pelanggan dapat melakukan pesanan tanpa harus login ke sistem.

##### B. Kebutuhan Non-Fungsional

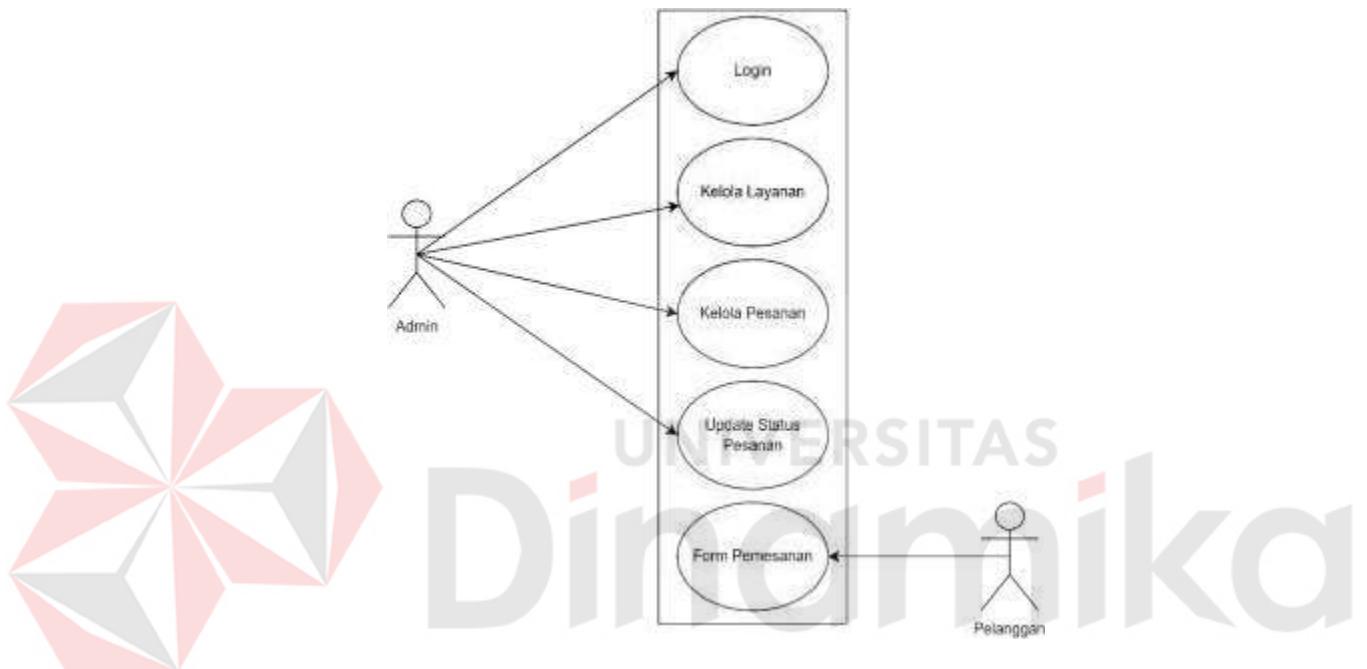
1. Tampilan sistem sederhana dan mudah digunakan.
2. Sistem responsif dan dapat diakses melalui berbagai perangkat.
3. Sistem memiliki autentikasi khusus untuk admin.

#### 4.2. Perancangan Sistem

##### 4.2.1 Use Case Diagram

Berdasarkan Gambar 4.1 dijelaskan bahwa ini adalah hubungan antara aktor dan sistem. Pada aplikasi ini terdapat dua aktor utama, yaitu admin dan pelanggan.

Pelanggan hanya dapat melakukan pemesanan melalui form yang tersedia pada website tanpa harus melakukan proses autentikasi. Sementara admin memiliki hak akses penuh terhadap fitur sistem, yaitu melakukan login, mengelola layanan, mengelola pesanan, serta memperbarui status pemesanan layanan. Diagram ini menunjukkan bahwa kontrol sistem sepenuhnya berada pada admin.



Gambar 4.1 Use Case Diagram

*Use case* diagram ini disusun sebagai bagian dari tahapan perancangan sistem dalam metode *waterfall*, yaitu setelah proses analisis kebutuhan dan sebelum tahapan pengkodean. Setiap *use case* yang ditampilkan menjadi dasar dalam perancangan kelas, metode, serta alur interaksi antar objek pada sistem. Dalam penerapannya, sistem dikembangkan menggunakan pendekatan *Object Oriented Programming* (OOP), dimana setiap fungsi pada *use case* dipresentasikan dalam bentuk kelas, objek, dan metode yang saling berinteraksi. Dengan demikian,

*use case* diagram ini menjadi acuan utama dalam penyusunan *sequence* diagram, *class* diagram, serta implementasi sistem acara keseluruhan.

#### 4.2.2 *Activity* Diagram

*Activity* diagram digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas atau proses kerja yang terjadi dalam sistem secara berurutan, mulai dari awal hingga akhir proses. Diagram ini menunjukkan tahapan aktivitas yang dilakukan oleh aktor maupun sistem, termasuk proses validasi dan pengambilan keputusan yang terjadi selama sistem berjalan.

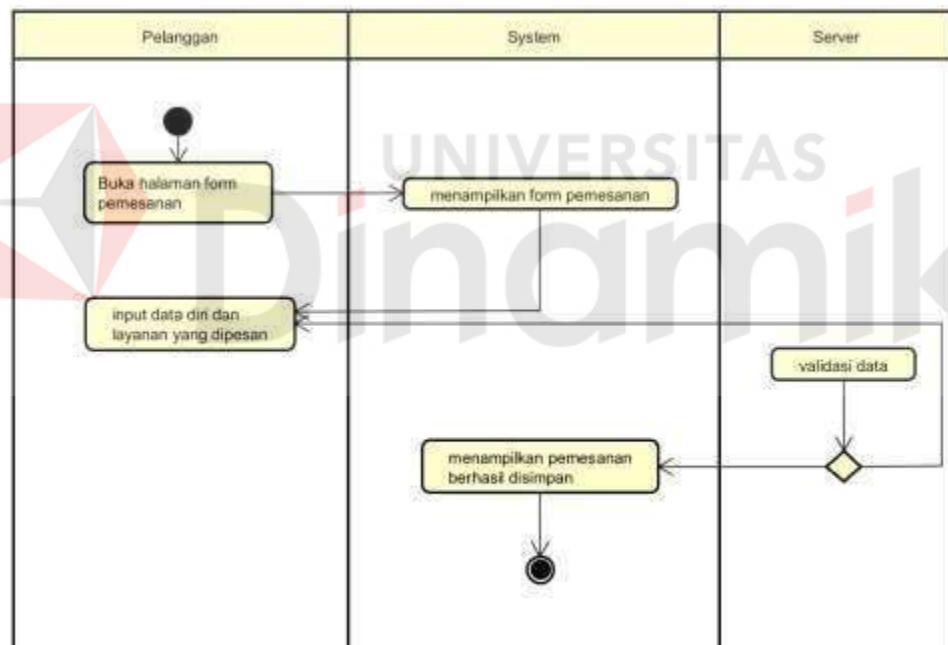
*Activity* diagram disusun berdasarkan kebutuhan fungsional yang telah dianalisis dan *use case* diagram yang telah dibuat sebelumnya. Diagram ini berperan penting dalam menggambarkan proses bisnis sistem secara visual sehingga memudahkan pemahaman terhadap alur kerja sistem sebelum dilakukan proses pengkodean. Selain itu, *activity* diagram juga mendukung pendekatan *Object Oriented Programming* (OOP) dengan menggambarkan alur interaksi antar objek melalui aktivitas yang saling berhubungan. A. *Activity* Diagram Pemesanan Layanan

Pada Gambar 4.2 ditunjukkan alur proses pemesanan layanan melalui website tanpa harus melakukan login. Proses ini melibatkan tiga pihak, yaitu Pelanggan, Sistem, dan Server, yang masing-masing memiliki peran berbeda dalam mendukung proses pemesanan.

Proses dimulai ketika pelanggan membuka halaman form pemesanan pada website. Setelah itu, sistem menampilkan form pemesanan yang berisi kolom data diri pelanggan serta pilihan layanan yang tersedia. Pelanggan kemudian menginput data diri dan memilih layanan yang diinginkan sesuai kebutuhannya.

Data yang telah diinput oleh pelanggan selanjutnya dikirim ke server untuk dilakukan validasi data. Tahap validasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh data yang dimasukkan sudah lengkap, sesuai format, dan tidak terjadi kesalahan input. Apabila data yang dikirim valid, server akan memproses dan menyimpan data pemesanan ke dalam basis data.

Setelah proses penyimpanan berhasil, sistem akan menampilkan informasi bahwa pemesanan berhasil disimpan kepada pelanggan. Dengan demikian, proses pemesanan selesai tanpa memerlukan autentikasi login, sehingga memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan layanan secara cepat dan efisien.



Gambar 4.2 *Activity Diagram Pemesanan Layanan*

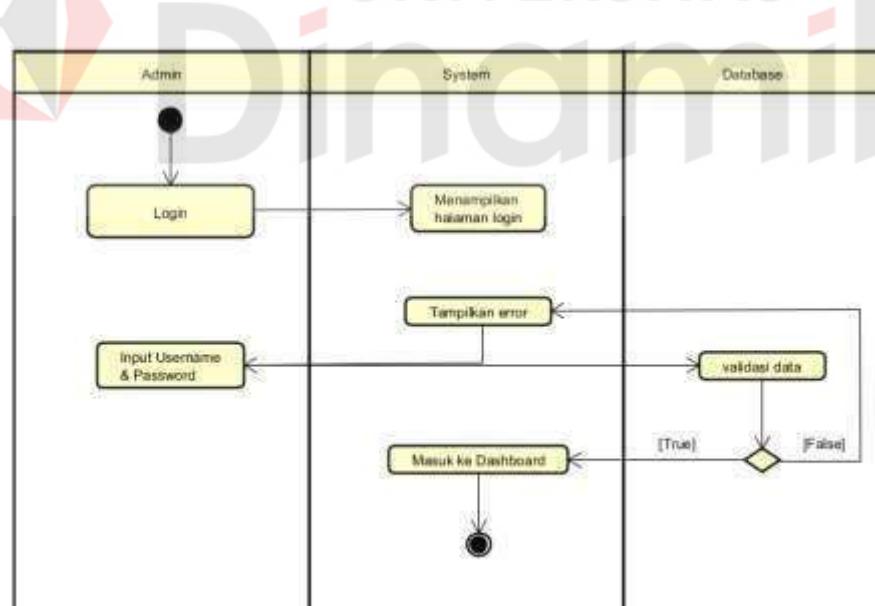
#### B. *Activity Diagram Login Admin*

Pada Gambar 4.3 ditunjukkan alur proses login admin ke dalam sistem. Proses ini melibatkan tiga pihak, yaitu Admin, Sistem, dan Database, yang masing-masing memiliki peran dalam proses autentikasi pengguna.

Proses dimulai ketika admin membuka halaman login. Sistem kemudian menampilkan halaman login yang berisi form untuk memasukkan username dan password. Selanjutnya, admin menginputkan username dan password yang dimiliki.

Data login yang dimasukkan oleh admin dikirim ke database untuk dilakukan proses validasi. Validasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa username dan password yang dimasukkan sesuai dengan data yang tersimpan di dalam database. Apabila data yang dimasukkan tidak valid, sistem akan menampilkan pesan error kepada admin.

Jika data login dinyatakan valid, sistem akan mengarahkan admin ke halaman dashboard. Dengan demikian, proses login admin berhasil dan admin dapat mengakses fitur-fitur yang tersedia di dalam sistem.



Gambar 4.3 Acitivity Diagram Login Admin

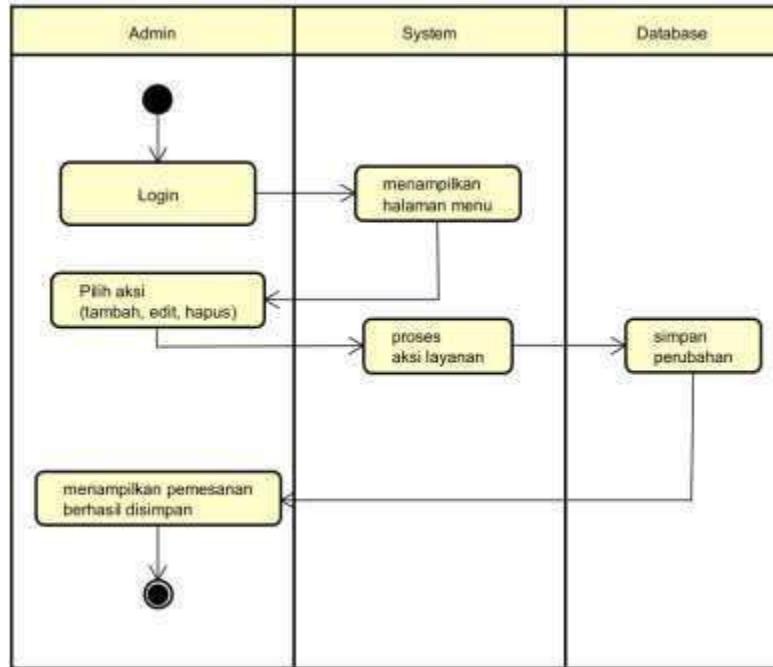
### C. *Activity Diagram* Kelola Layanan

Pada Gambar 4.4 ditunjukkan alur proses pengelolaan layanan oleh admin pada sistem. Proses ini melibatkan tiga pihak, yaitu Admin, Sistem, dan Database, yang masing-masing berperan dalam pengelolaan data layanan.

Proses dimulai setelah admin berhasil melakukan login ke dalam sistem. Sistem kemudian menampilkan halaman menu yang berisi pilihan pengelolaan layanan. Admin selanjutnya memilih aksi yang diinginkan, seperti menambah, mengedit, atau menghapus data layanan.

Aksi yang dipilih oleh admin akan diproses oleh sistem dan diteruskan ke database untuk menyimpan perubahan data. Proses penyimpanan ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap perubahan data layanan tercatat dengan baik di dalam basis data.

Setelah proses penyimpanan berhasil, sistem akan menampilkan informasi bahwa pemesanan atau perubahan data layanan berhasil disimpan. Dengan demikian, proses pengelolaan layanan oleh admin selesai dan data layanan berhasil diperbarui sesuai dengan aksi yang dilakukan.



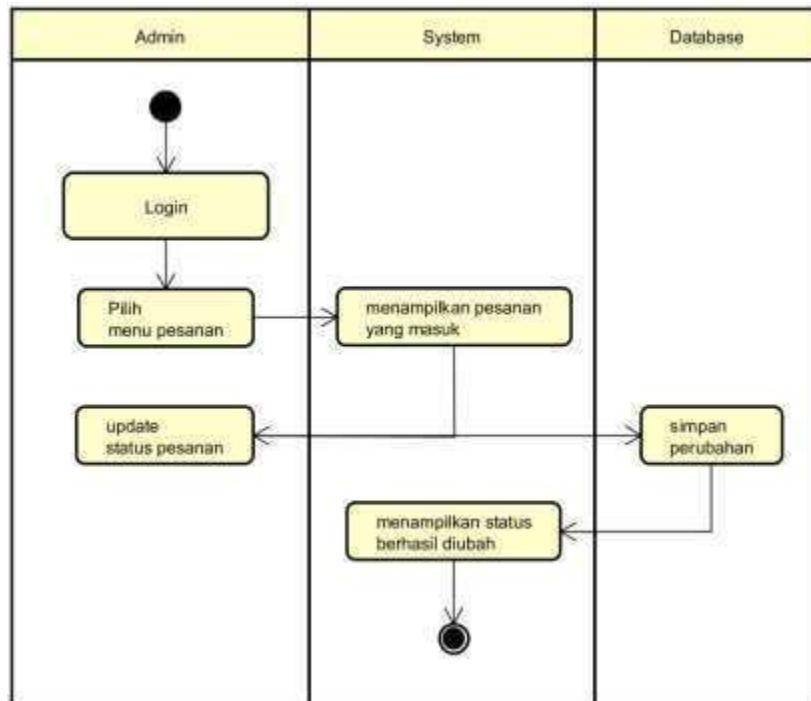
Gambar 4.4 *Activity Diagram Kelola Layanan*

#### D. Activity Diagram Update Status Pesanan

Pada Gambar 4.5 ditunjukkan alur proses pembaruan status pesanan oleh admin. Proses ini melibatkan tiga pihak, yaitu Admin, Sistem, dan Database, yang berperan dalam pengelolaan status pesanan pelanggan.

Proses dimulai ketika admin melakukan login ke dalam sistem dan memilih menu pesanan. Sistem kemudian menampilkan daftar pesanan yang masuk. Admin selanjutnya melakukan update status pesanan sesuai dengan kondisi atau tahapan pemesanan.

Perubahan status pesanan yang dilakukan admin akan diproses oleh sistem dan disimpan ke dalam database. Setelah proses penyimpanan berhasil, sistem akan menampilkan informasi bahwa status pesanan berhasil diubah. Dengan demikian, proses pembaruan status pesanan selesai.



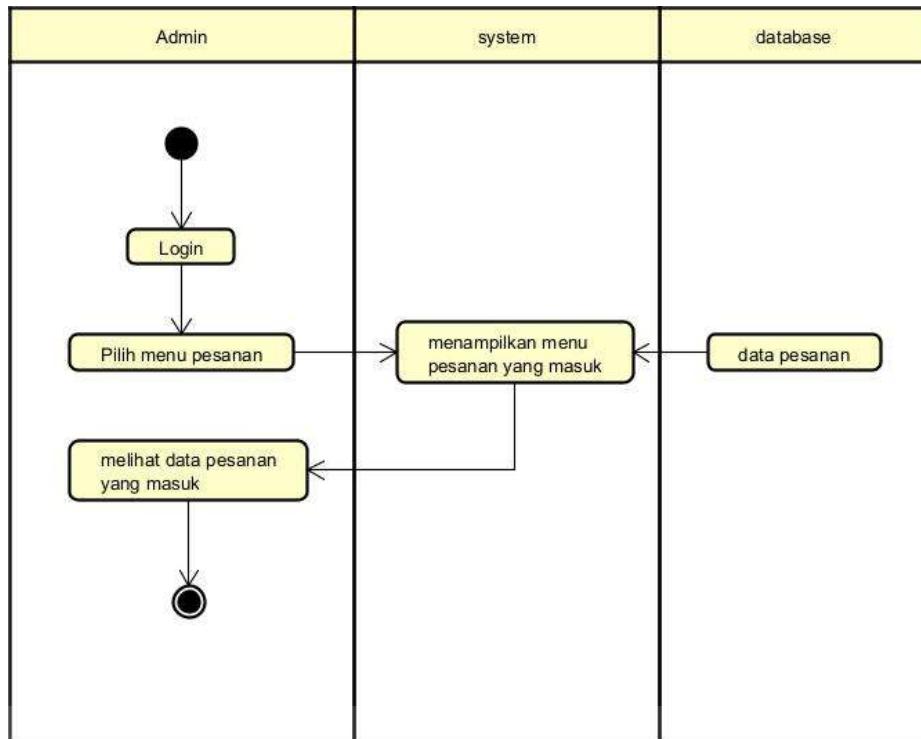
Gambar 4.5 *Activity Diagram Update Status Pesanan*

#### E. Activity Diagram Kelola Pesanan

Pada Gambar 4.6 ditunjukkan alur proses melihat data pesanan yang masuk oleh admin. Proses ini melibatkan tiga pihak, yaitu Admin, Sistem, dan Database, yang berperan dalam menampilkan informasi pesanan.

Proses dimulai ketika admin melakukan login ke dalam sistem dan memilih menu pesanan. Sistem kemudian mengambil data pesanan dari database dan menampilkan daftar pesanan yang masuk kepada admin.

Admin dapat melihat data pesanan yang masuk sebagai bahan monitoring dan pengelolaan pesanan. Dengan demikian, proses melihat data pesanan oleh admin selesai tanpa melakukan perubahan data.



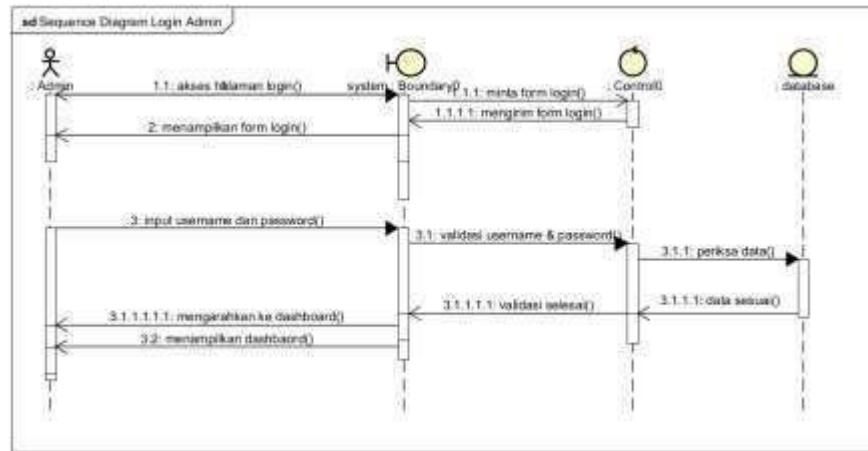
Gambar 4.6 Activity Diagram Kelola Pesanan

#### 4.2.3 Sequence Diagram

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan urutan interaksi antara aktor, sistem, dan database dalam menjalankan setiap fungsi yang terdapat dalam menjalankan setiap fungsi yang terdapat pada sistem. Diagram ini menunjukkan aliran pesan (*message flow*) yang terjadi secara berurutan sesuai dengan waktu eksekusi proses. Sequence diagram disusun berdasarkan *use case* diagram yang telah dibuat sebelumnya dan digunakan sebagai acuan dalam perancangan sistem berbasis OOP.

Pada tahap pengembangan dengan metode *waterfall*, sequence diagram berada pada fase perancangan sistem dan berfungsi sebagai pedoman dalam proses implementasi dan pengkodean agar alur sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah dianalisis.

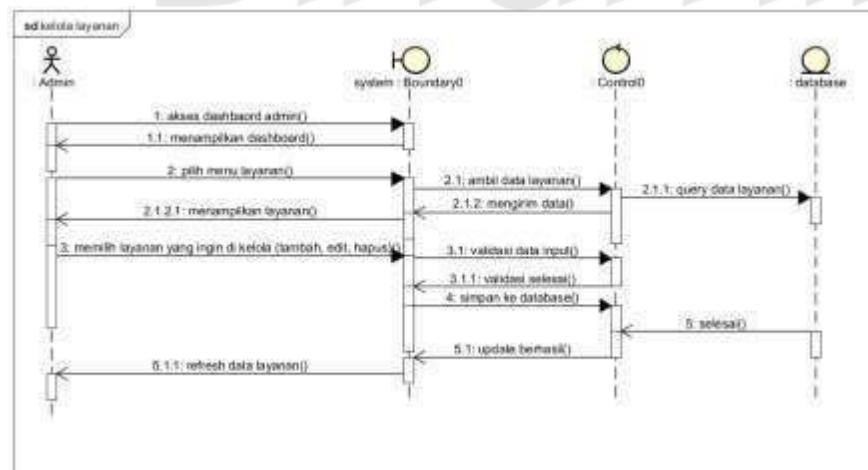
### A. Sequence Diagram Login Admin



Gambar 4.7 Sequence Diagram Login Admin

Pada gambar 4.7 menggambarkan proses autentikasi yang dilakukan oleh admin sebelum dapat mengakses halaman dashboard sistem. Jika data yang dimasukkan sesuai, database mengembalikan respon bahwa proses validasi berhasil dan sistem memberikan akses kepada admin untuk masuk ke *dashboard*.

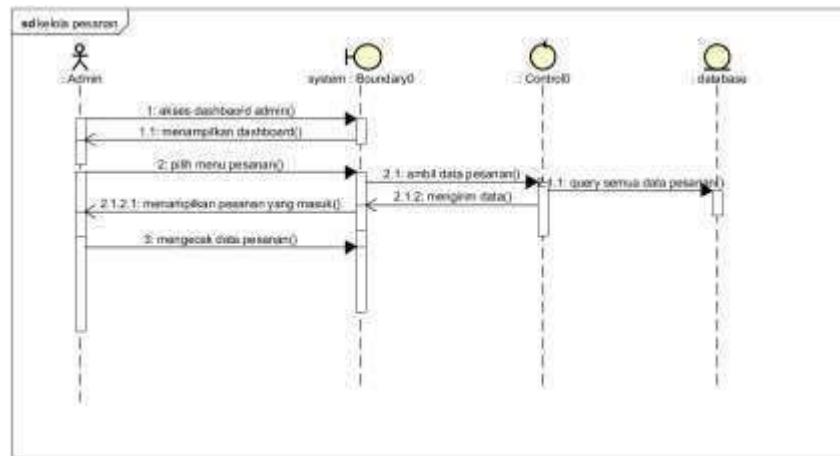
### B. Sequence Diagram Kelola Layanan



Gambar 4.8 Sequence Diagram Kelola Layanan

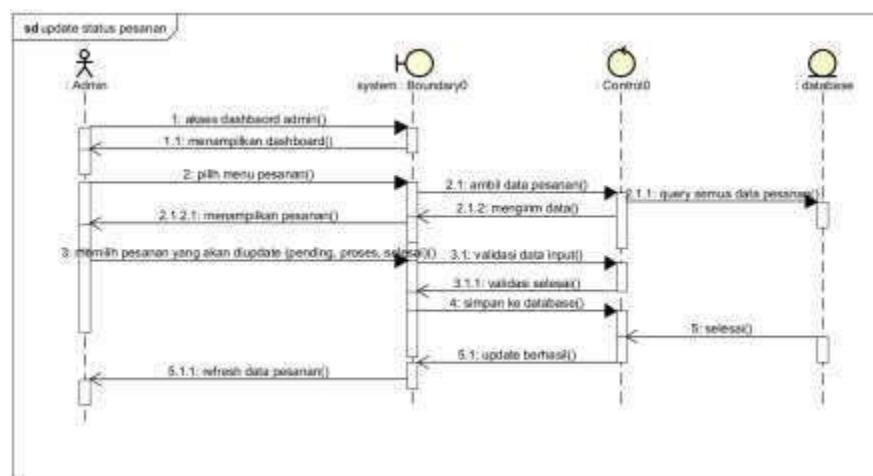
Gambar 4.8 menunjukkan alur interaksi antara admin dan sistem dalam melakukan pengelolaan data layanan. Proses dimulai ketika admin memilih menu

layanan pada *dashboard*. Admin kemudian melakukan aksi berupa penambahan, pengubahan, atau penghapusan data layanan. **C. Sequence Diagram Kelola Pesanan**



Gambar 4.9 Sequence Diagram Kelola Pesanan

Pada gambar 4.9 menjelaskan proses interaksi admin dan sistem dalam melihat dan mengelola data pesanan yang masuk dari pelanggan. Admin mengakses menu pesanan dan sistem menampilkan daftar pesanan yang masuk. **D. Sequence Diagram Update Status Pesanan**

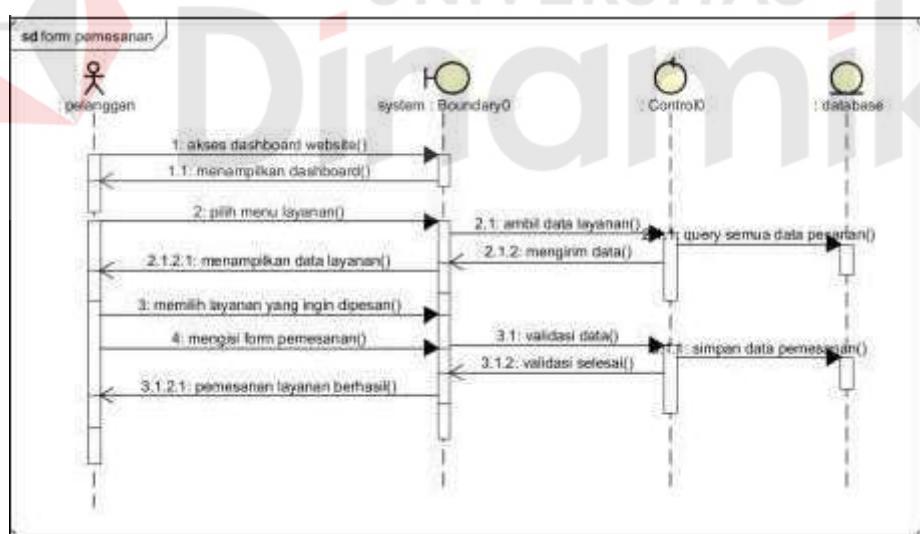


Gambar 4.10 Sequence Diagram Update Status Pesanan

Gambar 4.10 menunjukkan proses admin dalam memperbarui status pemesanan layanan pelanggan. Proses ini dimulai ketika admin memilih salah satu pesanan dari daftar pesanan yang tersedia. Admin kemudian menentukan status terbaru dari pesanan tersebut.

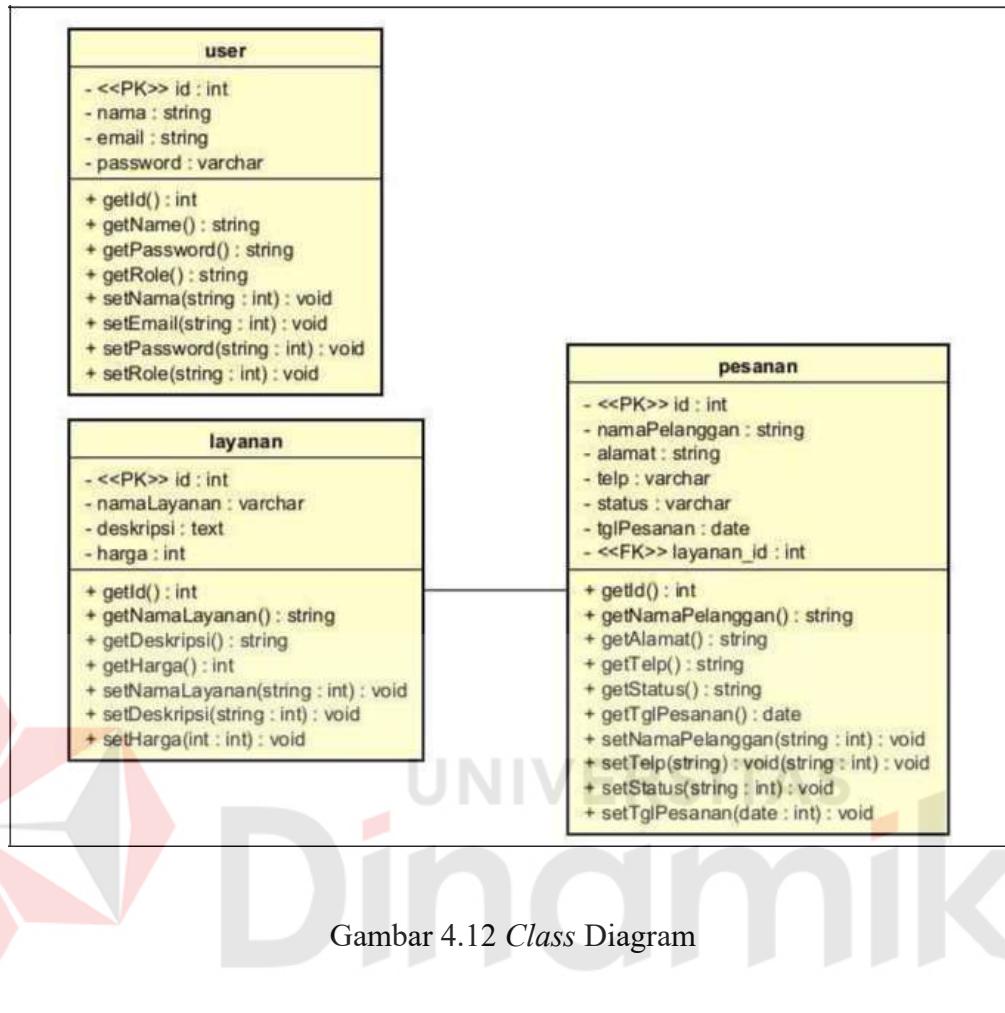
#### E. Sequence Diagram Form Pemesanan

Gambar 4.11 menunjukkan interaksi antara pelanggan, sistem, dan database dalam melakukan pemesanan layanan. Pelanggan mengisi dan mengirimkan form pemesanan melalui website. Sistem kemudian memvalidasi data yang dimasukkan dan menyimpannya ke dalam database. Setelah pesanan berhasil disimpan, sistem menampilkan pesan konfirmasi kepada pelanggan. Diagram ini menunjukkan bahwa proses pemesanan layanan dapat dilakukan secara mandiri oleh pelanggan tanpa harus melakukan login.



Gambar 4.11 Sequence Diagram Form Pemesanan

#### 4.2.4 Class Diagram



Gambar 4.12 Class Diagram

*Class* diagram digunakan untuk menggambarkan struktur kelas, atribut, metode, serta hubungan antar kelas dalam sistem pemesanan layanan. Setiap kelas mempresentasikan entitas utama seperti *user*, *layanan*, dan *pesanan*. Atribut pada masing-masing kelas digunakan sebagai primary key, sedangkan relasi one-to-many menunjukkan bahwa satu layanan dapat memiliki banyak pesanan seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.12.

##### 1. *Class* User

*Class* *user* untuk menyimpan data pengguna (admin) yang memiliki hak akses dalam sistem. *Class* ini digunakan pada proses autentikasi (login) serta pengelolaan sistem secara keseluruhan. *User* bertanggung jawab dalam

menglola data layanan, melihat dan memproses pesanan yang masuk, serta memperbarui status pemesanan layanan. Atribut pada *class user* menyimpan informasi identitas admin seperti nama, *email*, password, dan peran (*role*). Dengan adanya class ini, sistem dapat membatasi akses sehingga hanya admin yang dapat melakukan pengelolaan data pada aplikasi.

## 2. *Class Layanan*

*Class* layanan berfungsi untuk menyimpan data layanan yang ditawarkan oleh PT. Sumber Teknik Nusantara, seperti layanan pemasangan WiFi dan Fiber Optik. *Class* ini digunakan untuk menampilkan informasi layanan kepada pelanggan sekaligus sebagai acuan dalam proses pemesanan. Data yang disimpan dalam *class* layanan meliputi nama layanan, deskripsi layanan, dan harga. *Class* ini juga berperan sebagai induk relasi terhadap *class* pesanan, dimana satu layanan dapat memiliki banyak pesanan (*one to many*). Pengelolaan data layanan sepenuhnya dilakukan oleh admin melalui sistem.

## 3. *Class Pesanan*

*Class* pesanan berfungsi untuk menyimpan data pemesanan layanan yang dilakukan oleh pelanggan melalui website. *Class* ini menjadi inti dari sistem pemesanan karena mempresentasikan setiap transaksi layanan yang terjadi. Data yang disimpan meliputi identitas pelanggan, alamat pemasangan, nomor telepon, status pesanan, serta tanggal pemesanan. Selain itu, *class* pesanan memiliki relasi dengan *class* layanan melalui atribut foreign key, sehingga setiap pesanan terhubung dengan layanan yang dipilih pelanggan. Status pesanan digunakan oleh admin untuk memantau progress pemasangan layanan, seperti pending, diproses, atau selesai.

#### 4.2.5 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan bagian penting dalam pembangunan sistem pemesanan layanan berbasis web pada PT. Sumber Teknik Nusantara. Basis data digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan mengorganisasi data secara terstruktur agar dapat diakses dan diproses oleh sistem dengan baik. Sistem ini menggunakan MySQL sebagai sistem manajemen basis data (Database Management System/DBMS) karena mampu menangani penyimpanan data secara relasional, stabil, dan mudah diintegrasikan dengan framework Laravel.

Perancangan basis data disesuaikan dengan kebutuhan fungsional sistem serta class diagram yang telah dirancang pada tahap sebelumnya. Basis data difokuskan pada pengelolaan data admin, layanan, pemesanan layanan, pesan dari pelanggan, serta informasi profil perusahaan. Adapun tabel inti yang digunakan dalam sistem pemesanan layanan ini dijelaskan sebagai berikut. A. Tabel *Users*

Tabel *users* digunakan untuk menyimpan data pengguna sistem yang memiliki hak akses sebagai admin. Data pada tabel ini digunakan untuk proses autentikasi (login) serta pengelolaan sistem secara keseluruhan.

Tabel 4.2 Tabel *Users*

Field	Tipe Data	Keterangan
id	bigint	Primary key
name	varchar	Nama admin
email	varchar	Email admin
password	varchar	Password

Field	Tipe Data	Keterangan
role	varchar	Hak akses pengguna
created_at	timestamp	Waktu input data
updated_at	timestamp	Waktu pembaruan data

#### B. Tabel *Services*

Tabel *services* digunakan untuk menyimpan data layanan yang ditawarkan oleh PT. Sumber Teknik Nusantara, seperti layanan pemasangan WiFi dan Fiber Optik. Data pada tabel ini ditampilkan kepada pelanggan dan menjadi acuan dalam proses pemesanan layanan.

Tabel 4.3 Tabel *Services*

Field	Tipe Data	Keterangan
id	bigint	Primary key
name	varchar	Nama layanan
description	text	Deskripsi layanan
price	integer	Harga layanan
is_active	boolean	Status layanan
created_at	timestamp	Waktu input data
updated_at	timestamp	Waktu pembaruan data

#### C. Tabel *Orders*

Tabel *orders* merupakan tabel inti dalam sistem pemesanan layanan. Tabel ini digunakan untuk menyimpan data pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan melalui form pemesanan pada website. Data yang tersimpan akan diproses dan dikelola oleh admin.

Tabel 4.4 Tabel *Orders*

Field	Tipe Data	Keterangan
id	bigint	Primary key
name	varchar	Nama pelanggan
phone	varchar	Nomor telepon
address	text	Alamat pemasangan
message	text	Catatan tambahan
service_id	bigint	Foreign key layanan
installation_date	date	Tanggal pemasangan
status	enum	Status pesanan
created_at	timestamp	Waktu input data
updated_at	timestamp	Waktu pembaruan data

#### D. Tabel *Contacts*

Tabel *contacts* digunakan untuk menyimpan data pesan atau pertanyaan yang dikirimkan oleh pelanggan melalui halaman kontak pada website. Tabel ini membantu admin dalam mengelola komunikasi dengan pelanggan.

Tabel 4.5 Tabel *Contacts*

Field	Tipe Data	Keterangan
id	bigint	Primary key
name	varchar	Nama pengirim
email	varchar	Email pengirim

Field	Tipe Data	Keterangan
message	text	Isi pesan
created_at	timestamp	Waktu pengiriman

#### E. Tabel *Companies*

 Tabel *companies* digunakan untuk menyimpan data profil perusahaan yang ditampilkan pada website company profile PT. Sumber Teknik Nusantara, seperti informasi identitas dan deskripsi perusahaan.

Tabel 4.6 Tabel *Companies*

Field	Tipe Data	Keterangan
id	bigint	Primary key
name	varchar	Nama perusahaan
address	text	Alamat perusahaan
phone	varchar	Nomor telepon
email	varchar	Email perusahaan
description	text	Deskripsi perusahaan

### 4.3 Pengembangan

Tahapan pengembangan merupakan tahap implementasi dari hasil perancangan sistem yang telah dilakukan sebelumnya. Pada tahap ini, seluruh rancangan berupa *use case* diagram, *activity* diagram, *sequence* diagram, dan *class* diagram direalisasikan ke dalam bentuk aplikasi pemesanan layanan berbasis web. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan *framework* Laravel dengan basis data MySQL, sehingga menghasilkan aplikasi yang terstruktur, dinamis, dan mudah dikelola.

### 4.3.1 Pembuatan Aplikasi

#### A. Halaman *Dashboard*



Gambar 5.1 Halaman *Dashboard*

Gambar 5.1 merupakan halaman utama yang ditampilkan ketika pengguna mengakses website. Pada halaman ini disajikan informasi ringkas mengenai perusahaan serta navigasi menu halaman lain seperti profil perusahaan, produk dan layanan, lokasi, kontak, serta form pemesanan. *Dashboard* dirancang dengan tampilan sederhana dan informatif agar pengguna dapat dengan mudah memahami tujuan dan layanan yang disediakan oleh PT. Sumber Teknik Nusantara.

#### B. Halaman Profil Perusahaan

Pada gambar 5.2 diatas menampilkan informasi identitas PT. Sumber Teknik Nusantara secara lengkap. Informasi yang ditampilkan meliputi gambaran umum perusahaan, visi dan misi, serta bidang usaha yang dijalankan.

Gambar 5.2 Halaman Profil Perusahaan

### C. Halaman Produk dan Layanan

Paket	Deskripsi	Harga
Paket Internet Basic	Paket internet dasar dengan kecepatan tinggi untuk kebutuhan rumah tangga.	Rp. 350.000
Paket Internet Bisnis	Paket internet khusus untuk Bisnis dengan kecepatan stabil dan dukungan prioritas.	Rp. 500.000
Paket Internet Premium	Paket internet premium dengan kecepatan maksimal dan fitur tambahan.	Rp. 400.000

Gambar 5.3 Halaman Produk dan Layanan

Halaman produk dan layanan menampilkan daftar layanan yang ditawarkan oleh perusahaan, seperti layanan pemasangan WiFi dan Fiber Optik. Setiap layanan dilengkapi dengan informasi deskripsi singkat dan detail layanan. Seperti yang dapat dilihat pada gambar 5.3 halaman ini berperan sebagai referensi bagi pelanggan sebelum melakukan pemesanan, sehingga pelanggan dapat memilih layanan sesuai dengan kebutuhannya.

#### D. Halaman Lokasi Perusahaan



Gambar 5.4 Halaman Lokasi

Halaman lokasi perusahaan digunakan untuk menampilkan informasi letak geografis perusahaan, seperti pada 5.4. Informasi lokasi disajikan dalam bentuk peta dan alamat perusahaan untuk memudahkan pelanggan atau mitra dalam mengetahui posisi kantor perusahaan.

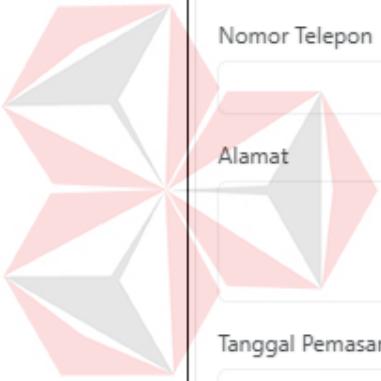
#### E. Halaman Kontak



Gambar 5.6 Halaman Kontak

Halaman kontak berfungsi sebagai media komunikasi antara pelanggan dan perusahaan. Pada halaman ini ditampilkan informasi kontak seperti nomor telpon dan alamat email perusahaan.

#### F. Form Pemesanan



**Form Pemesanan Produk**

Zoom In | Zoom Out | Reset

Nama Lengkap

Email

Nomor Telepon

Alamat

Tanggal Pemasangan (Opsiional)

 dd/mm/yyyy 

Pilih Produk (Opsiional)

Pemasangan Fiber Optik

Pilih Layanan (Opsiional)

-- Pilih Layanan --

Pesan Tambahan (Opsiional)

**Kirim Pesanan**

Gambar 5.7 Form Pemesanan

Form pemesanan merupakan fitur utama dalam aplikasi ini. Halaman ini memungkinkan pelanggan untuk melakukan pemesanan layanan secara langsung tanpa harus login ke sistem. Pelanggan mengisi data diri, alamat pemasangan, serta memilih layanan yang diinginkan. Data pemesanan yang dikirimkan akan disimpan ke dalam database dan selanjutnya dapat diproses oleh admin. Dengan adanya form ini, proses pemesanan menjadi lebih terstruktur dan terdokumentasi dengan baik.

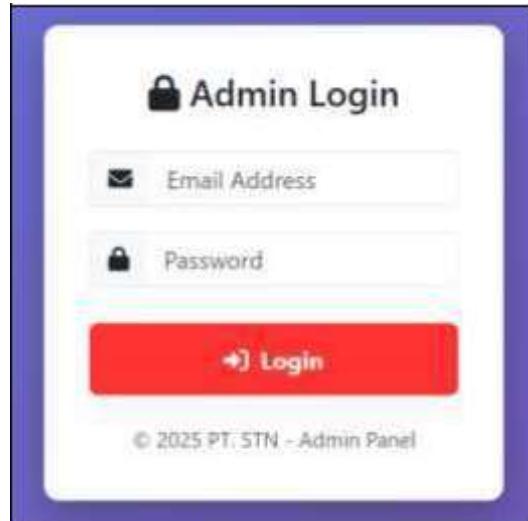
#### G. Bukti Struk Pemesanan

Gambar 5.8 ini menampilkan struk pemesanan layanan yang berisi informasi data pelanggan, layanan yang dipilih, serta detail pemesanan. Struk pemesanan digunakan sebagai bukti bahwa proses pemesanan telah berhasil dilakukan. Pada sistem ini belum tersedia metode pembayaran, sehingga struk hanya berfungsi sebagai konfirmasi pemesanan layanan.



Gambar 5.8 Bukti Struk Pemesanan

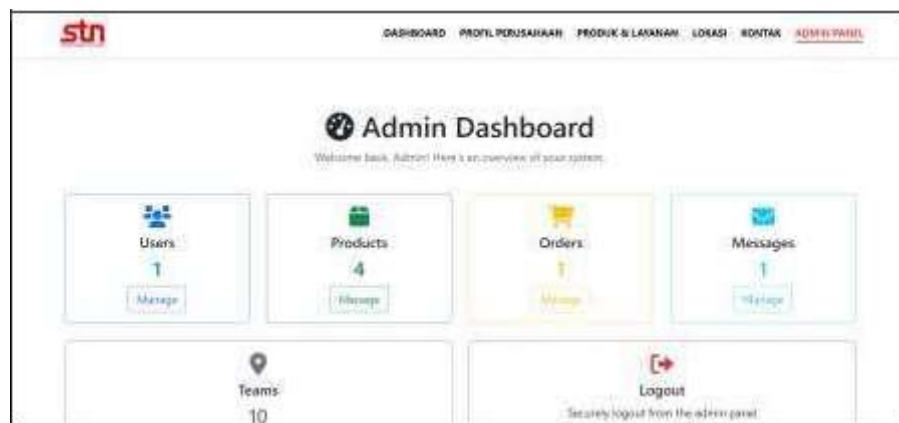
## H. Halaman Login Admin



Gambar 5.9 Halaman Login Admin

Gambar 5.9 menunjukkan halaman login admin digunakan sebagai mekanisme autentikasi untuk mengamankan akses ke sistem backend. Hanya admin yang memiliki akun terdaftar yang dapat masuk ke dalam sistem dengan memasukkan username dan password yang valid.

## I. Halaman *Dashboard* Admin

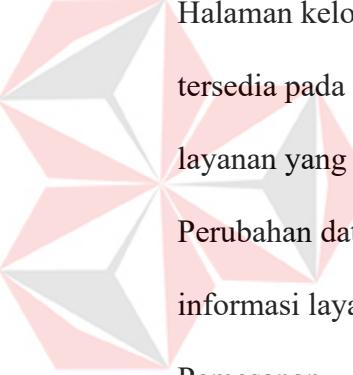


Gambar 5.10 Halaman *Dashboard* Admin

Halaman dashboard admin merupakan halaman utama setelah admin berhasil login. Pada halaman ini ditampilkan ringkasan informasi sistem serta menu navigasi untuk mengelola data layanan, pesanan, dan pesan yang masuk. Dashboard admin

dirancang untuk memudahkan admin dalam memantau dan mengelola aktivitas sistem secara keseluruhan.

#### J. Halaman Kelola Produk



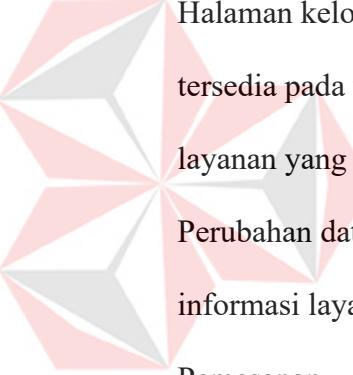
The image shows a screenshot of a web application interface titled "Manage Products". The header includes the STN logo, a navigation menu with links like "DASHBOARD", "PROJEK PENGUASAAN", "PROSES & LAYANAN", "LOKASI", "KONTAK", and "LOGOUT". Below the header is a table with the following data:

ID	Name	Category	Price	Status	Actions
1	Paket Internet Basic	Internet Basic	Rp 100.000	Active	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
2	Paket Internet Premium	Internet Premium	Rp 250.000	Active	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
3	Paket Internet Bisnis	Internet Bisnis	Rp 400.000	Active	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
4	Pemasangan Kabel Fiber Optik	Installasi	Rp 300.000	Active	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

Gambar 5.11 Halaman Kelola Produk

Halaman kelola produk digunakan oleh admin untuk mengelola data layanan yang tersedia pada website. Admin dapat menambahkan layanan baru, mengubah data layanan yang sudah ada, serta menghapus layanan yang tidak lagi digunakan.

Perubahan data yang dilakukan pada halaman ini akan langsung memengaruhi informasi layanan yang ditampilkan kepada pelanggan. K. Halaman Kelola Pemesanan



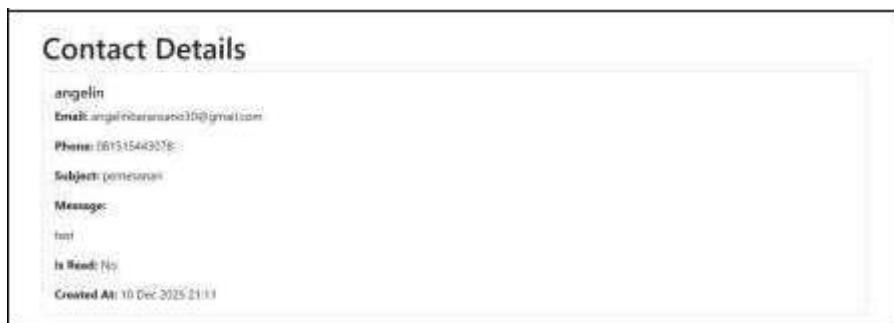
The image shows a screenshot of a web application interface titled "Order #5". The page is divided into several sections: "Customer Information" (Name: Shandy Medina, Email: sandi@gmail.com, Phone: 081234567890, Address: Tangerang), "Order Information" (Product/Service: Paket Internet Premium, Status: Pending, Date: 16/12/2025 12:55, Installation Date: 19-12-2025, Total Price: Rp 400.000), "Contact Customer" (Send Email, Call Phone), and "Update Status" (Status: Pending, Update Status button). At the bottom is a "Back to Orders" button.

Gambar 5.12 Halaman Kelola Pemesanan

Halaman kelola pemesanan berfungsi untuk menampilkan daftar pemesanan layanan yang dilakukan oleh pelanggan. Admin dapat melihat detail pemesanan,

termasuk data pelanggan dan layanan yang dipilih. Selain itu, admin juga dapat memperbarui status pemesanan menjadi pending, diproses, atau selesai sesuai dengan progres pemasangan layanan.

#### L. Halaman Kelola Pesan



Gambar 5.13 Halaman Kelola Pesan

Halaman kelola pesan digunakan untuk menampilkan dan mengelola pesan atau pertanyaan yang dikirimkan oleh pelanggan melalui website. Halaman ini membantu admin dalam memantau komunikasi dengan pelanggan serta memberikan respon yang diperlukan. Dengan adanya fitur ini, interaksi antara pelanggan dan perusahaan dapat terkendali dengan lebih baik.

#### 4.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fungsi pada aplikasi pemesanan layanan berbasis web berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Metode pengujian yang digunakan pada sistem ini adalah blackbox testing, yaitu metode pengujian yang berfokus pada pengujian fungsionalitas sistem berdasarkan input dan output tanpa memperhatikan struktur kode program.

Pengujian dilakukan dengan cara memberikan input pada setiap fitur utama sistem dan mengamati output yang dihasilkan. Apabila output yang

dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan, maka fungsi tersebut dinyatakan berhasil.

Tabel 4.7 Hasil Pengujian *Blackbox Testing*

Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Input	Output yang Diharapkan	Hasil	Status
Login	Login	Email & password	Sistem menampilkan dashboard admin	Sesuai	Berhasil
Admin	dengan data valid	valid			
Form	Login	Password	Sistem	Sesuai	Berhasil
Pemesanan	dengan data tidak valid	salah	menampilkan pesan error		
Form	Mengisi form dengan data lengkap	Data pelanggan & layanan	Data tersimpan ke database	Sesuai	Berhasil
Pemesanan	Data tidak lengkap	Field kosong	Sistem menolak dan menampilkan pesan validasi	Sesuai	Berhasil
Kelola Layanan	Tambah layanan baru	Data layanan	Layanan tersimpan dan tampil di sistem	Sesuai	Berhasil

Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Input	Output yang Diharapkan	Hasil		Status
				Hasil	Hasil	
Update Status Pesanan	Mengubah status pesanan	Status	Status pesanan “Diproses” berubah	Sesuai	Berhasil	
Form Kontak	Kirim pesan pelanggan	Data pesan	Pesan tersimpan di sistem	Sesuai	Berhasil	

#### 4.4.1 Kesimpulan Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode blackbox testing, dapat disimpulkan bahwa seluruh fungsi utama pada sistem pemesanan layanan berbasis web telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan. Sistem mampu menerima input, memproses data, serta menghasilkan output yang sesuai dengan yang diharapkan, sehingga sistem dinyatakan layak untuk digunakan.

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan pengembangan sistem pemesanan layanan berbasis web pada PT. Sumber Teknik Nusantara, dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem pemesanan layanan berbasis web telah berhasil dirancang dan diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan PT. Sumber Teknik Nusantara sehingga proses pemesanan layanan WiFi dan Fiber Optik dapat dilakukan dengan lebih efektif dan efisien.
2. Aplikasi yang dikembangkan mempermudah pelanggan dalam memperoleh informasi layanan serta melakukan pemesanan tanpa harus datang langsung ke perusahaan.
3. Sistem ini membantu pihak perusahaan khususnya admin dalam mengelola data layanan, memantau pesanan yang masuk, serta memperbarui status pemesanan secara terstruktur.
4. Penerapan metode *waterfall* serta perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) mendukung proses pengembangan sistem yang terorganisir, mudah dipahami, dan sesuai dengan alur bisnis perusahaan.
5. Implementasi sistem pemesanan layanan berbasis web berkontribusi dalam meningkatkan kualitas pelayanan dan profesionalitas PT. Sumber Teknik Nusantara dalam melayani pelanggan.

## 5.2. Saran

Berberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan sistem selanjutnya adalah :

1. Penambahan fitur notifikasi otomatis kepada pelanggan, seperti melalui email atau WhatsApp, untuk memberikan informasi terkait status pemesanan layanan.
2. Peningkatan aspek keamanan sistem melalui penerapan enkripsi data serta pengelolaan hak akses pengguna yang lebih terperinci.
3. Pengembangan sistem ke platform mobile sehingga pelanggan dapat melakukan pemesanan layanan dengan lebih mudah melalui perangkat smartphone.
4. Pelaksanaan pemeliharaan dan pembaruan sistem secara berkala untuk menyesuaikan dengan kebutuhan perusahaan dan perkembangan teknologi.
5. Pemberian pelatihan kepada admin agar sistem dapat dimanfaatkan secara maksimal dalam mendukung kegiatan operasional perusahaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alindri, H. F., Wahab, A., & Astuti, R. (2025). *Aplikasi Whatsaap Bisnis Dalam Strategi Pemasaran Online*.
- Ambali Yasa, K., Queena Fredlina, K., & Gede Putra Juliana Eka, I. (2023). Pembangunan Sistem Informasi Inventory Berbasis Web (Studi Kasus: Cv. Penerbit Nilacakra). Dalam *Informatic, And Technopreneurship* (Vol. 5, Nomor 1).
- Haisyam Maulana, S. T. (2023). *Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Marketing Penerimaan Mahasiswa Baru (Studi Kasus : Lp3i Tasikmalaya)*. 1(1).
- Hikmah, N., Aprilia, I., & Fredianto, A. (2025). Implementation Of The Laravel Framework In Developing A Web-Based Credit Application Submission System At Ksu Berlian. *Intro : Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro*, 4(1), 34–42.
- Hilmi, H. Ilhamsyah, M. Rafliz Supiyan Ananda, & M. Rifki Firmansyah. (2025). Perancangan Sistem Informasi Company Profile Berbasis Website Pada Pt. Bagus Jaya Sejahtera. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 2(4), 380–386.
- Nurfadilah, S. (2022). Perancangan Website Company Profile Pada Umkm Orazio Multiusaha Indonesia. Dalam *Applied Business And Administration Journal* (Vol. 1).
- Nurrohman, A. W. (2024). *Implementasi Framework Laravel Dalam Aplikasi Manajemen Berbasis Website Untuk Cafe Kisah Kita Ngopi*.
- Pramudita, A., Saputra, F. B., Adhananto, M., & Salsabilla, V. A. (2025). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Dengan Metode Perpetual Pada Aplikasi Website Furnie. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(1), 122–138.
- Prastyia, J., Alfarizi, G. A., Romadhon, S., Pratama, F., Puspitak, J. R., Buaran, K., Pamulang, K. T., & Selatan, I. (2025). Pembuatan Website Company Profile Pt. Muhammad Syahri Purnama Menggunakan Metode Hashing. Dalam *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 9, Nomor 1).
- Wahyudin, & Bela, S. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory. *Jurnal Teknik Komputer Amik Bsi*, 7(2).
- Wulandari, H., & Gunawan, D. (2024). Design Of A Web-Based Project Planning System Using The Laravel Framework At Pt. Globalindo Lestari Utama. *Journal Of Information Technology, Computer Science And Electrical Engineering, Homepage*(2), 181–190.