



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *POINT OF SALE*  
BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE *WATERFALL***

(Studi Kasus PT Graha Anugrah Elektrindo)

Christian Nusantara Aji Nugroho

41817320018

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2023**



JUDUL

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *POINT OF SALE*  
BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE *WATERFALL***

**(STUDI KASUS: PT GRAHA ANUGRAH ELEKTRINDO)**

*Artikel Ilmiah Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

Christian Nusantara Aji Nugroho

41817320018

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

2023

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Christian Nusantara Aji Nugroho  
NIM (41817320018)  
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Informasi *Point Of Sale*  
Berbasis Website Dengan Metode *Waterfall* (Studi Kasus PT Graha Anugrah Elektrindo)

Menyatakan bahwa laporan jurnal ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat (tidak *copy paste* sumber lain). Apabila ternyata ditemukan di dalam Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 01 Februari 2023



Christian Nusantara Aji Nugroho

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Christian Nusantara Aji Nugroho  
NIM (41817320018)  
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Informasi *Point Of Sale* Berbasis Website Dengan Metode *Waterfall* (Studi Kasus PT Graha Anugrah Elektrindo)

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 01 Februari 2023



Christian Nusantara Aji Nugroho

## LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Christian Nusantara Aji Nugroho  
NIM (41817320018)  
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Informasi *Point Of Sale*  
Berbasis Website dengan Metode *Waterfall* (Studi Kasus PT Graha Anugrah Elektrindo)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 1 Februari 2023

Menyetujui,


Pembimbing Nia Rahma Kurnianda, S.Kom, M.Kom  
Penguji 1 Ardiansyah ST, MTI  
Penguji 2 Yunita Sartika Sari, S.Kom., M.Kom  
Penguji 3 Dr. Ruci Meiyanti, M.Kom



Mengetahui,



(Yunita Sartika Sari, S.Kom., M.Kom)  
Sek. Prodi Sistem Informasi



(Dr. Ruci Meiyanti, M.Kom)  
Ka.Prodi Sistem Informasi

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Kesehatan dan kesempatan sehingga Laporan Tugas Akhir yang berjudul “(Perancangan Sistem Informasi *Point Of Sale* Berbasis Website Dengan Metode *Waterfall* (Studi Kasus PT Graha Anugrah Elektrindo) “telah selesai dilakukan..

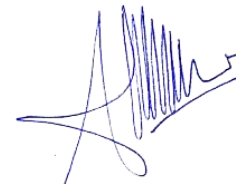
Dengan selesai nya Laporan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan-masukan kepada penulis. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Nia Rahma Kurnianda, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan saran.
2. Dr. Ruci Meiyanti, M.Kom selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi.
3. Yunita Sartika Sari, S.Kom., M. Kom selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi.
4. Kedua orang tua, yang selalu memberikan semangat dan doa untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Serta teman-teman yang turut serta membantu, memberikan semangat dan motivasi.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari laporan ini, baik dari materi maupun teknik penyajiannya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Jakarta, 01 Februari 2023

Penulis



Christian Nusantara Aji Nugroho

## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                                      | <b>i</b>    |
| <b>SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>                      | <b>iii</b>  |
| <b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR... iv</b> |             |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>                                  | <b>v</b>    |
| <b>ABSTRAK .....</b>  | <b>vi</b>   |
| <b>ABSTRACT .....</b>   | <b>vii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                      | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>  | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>  | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                       | <b>xiii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                   | <b>1</b>    |
| 1.1. Latar Belakang.....  | 1           |
| 1.2. Perumusan .....  | 3           |
| 1.3. Tujuan Penelitian.....                                     | 3           |
| 1.4. Batasan Masalah.....                                       | 3           |
| 1.5. Batasan Masalah.....                                       | 4           |
| 1.6. Sistematika Penulisan .....                                | 5           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                             | <b>6</b>    |
| 2.1. Konsep Terkait .....                                       | 6           |
| 2.1.1. Sistem.....  | 6           |
| 2.1.2. Sistem Informasi .....                                   | 6           |
| 2.1.3. Point of Sales.....                                      | 7           |
| 2.1.4. Pemograman Web .....                                     | 7           |
| 2.1.5. Database .....   | 8           |
| 2.1.6. MySQL.....   | 9           |
| 2.1.7. Usecase Diagram.....                                     | 10          |
| 2.2. Metode Pengembangan .....                                  | 19          |
| 2.3. Penelitian Sebelumnya .....                                | 21          |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>                          | <b>28</b>   |

|  |                                       |            |
|--|---------------------------------------|------------|
| 3.1.   | Deskripsi Sumber Data.....            | 28         |
| 3.2.   | Teknik Pengumpulan Data .....         | 28         |
| 3.2.1.                                       | Wawancara .....                       | 28         |
| 3.2.2.                                       | Observasi .....                       | 29         |
| 3.2.3.                                       | Studi Pustaka .....                   | 29         |
| 3.3.   | Diagram Alir Penelitian.....          | 29         |
| 3.4.   | Pemrograman.....                      | 30         |
| <b>BAB IV ANALISIS DAN IMPLEMENTASI.....</b> |                                       | <b>31</b>  |
| 4.1.   | Website Planning.....                 | 31         |
| 4.2.   | Perancangan Sistem.....               | 40         |
| 4.3.   | Perancangan Database .....            | 100        |
| 4.4.   | Rancang Desain <i>Interface</i> ..... | 110        |
| <b>BAB V PENUTUP.....</b>                    |                                       | <b>125</b> |
| 5.1.   | Kesimpulan.....                       | 125        |
| 5.2.   | Saran .....                           | 126        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                  |                                       | <b>127</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                 |                                       | <b>130</b> |



## DAFTAR TABEL

|   |     |
|---|-----|
| Tabel 4. 1 Usecase Scenario Kelola Data Kategori .....                | 42  |
| Tabel 4. 2 Usecase Scenario Kelola Data Produk .....                  | 43  |
| Tabel 4. 3 Usecase Scenario Kelola Data Sales .....                   | 44  |
| Tabel 4. 4 Usecase Scenario Kelola Data Supplier .....                | 45  |
| Tabel 4. 5 Usecase Scenario Kelola Data Toko .....                    | 46  |
| Tabel 4. 6 Usecase Scenario Kelola Data Transaksi Pembelian .....     | 47  |
| Tabel 4. 7 Usecase Scenario Kelola Data Transaksi Penjualan .....     | 48  |
| Tabel 4. 8 Usecase Scenario Kelola Data Penyimpanan.....              | 49  |
| Tabel 4. 9 Usecase Scenario Kelola Data User .....                    | 50  |
| Tabel 4. 10 Usecase Scenario Kelola Laporan Kategori.....             | 51  |
| Tabel 4. 11 Usecase Scenario Kelola Laporan Produk .....              | 52  |
| Tabel 4. 12 Usecase Scenario Kelola Laporan Sales .....               | 53  |
| Tabel 4. 13 Usecase Scenario Kelola Laporan Supplier .....            | 54  |
| Tabel 4. 14 Usecase Scenario Kelola Laporan Toko .....                | 55  |
| Tabel 4. 15 Usecase Scenario Kelola Laporan Transaksi Pembelian ..... | 56  |
| Tabel 4. 16 Usecase Scenario Kelola Laporan Transaksi Penjualan ..... | 56  |
| Tabel 4. 17 Usecase Scenario Kelola Laporan Penyimpanan.....          | 57  |
| Tabel 4. 18 Use Case Scenario Kelola Laporan User .....               | 58  |
| Tabel 4. 19 Use Case Scenario Kelola Laporan Retur.....               | 59  |
| Tabel 4. 20 Table User .....  | 100 |
| Tabel 4. 21 Table Kategori.....                                       | 101 |
| Tabel 4. 22 Table Sales .....   | 101 |
| Tabel 4. 23 Table Barang .....  | 102 |
| Tabel 4. 24 Table Supplier .....                                      | 102 |
| Tabel 4. 25 Table Toko .....  | 103 |
| Tabel 4. 26 Transaksi .....   | 103 |
| Tabel 4. 27 Pembelian.....  | 104 |
| Tabel 4. 28 Penjualan.....  | 104 |

|   |     |
|---|-----|
| Tabel 4. 29 Table Penyimpanan.....      | 104 |
| Tabel 4. 30 Table Keranjang.....        | 105 |
| Tabel 4. 31 Table Detail.....           | 105 |
| Tabel 4. 32 Table Detail Keluar.....    | 106 |
| Tabel 4. 33 Table Cart.....             | 106 |
| Tabel 4. 34 Bentuk tidak normal.....    | 107 |
| Tabel 4. 35 Bentuk Normalisasi I .....  | 108 |
| Tabel 4. 36 Bentuk Normalisasi II.....  | 108 |
| Tabel 4. 37 Bentuk Normalisasi III..... | 109 |

## **DAFTAR GAMBAR**

|   |     |
|---|-----|
| Gambar 4. 1 Usecase Diagram Sistem.....                                 | 41  |
| Gambar 4. 2 Usecase Scenario Login Admin .....                          | 42  |
| Gambar 4. 3 Activity Diagram Login Admin/Gudang dan Pimpinan .....      | 61  |
| Gambar 4. 4 Activity Diagram Data Kategori .....                        | 62  |
| Gambar 4. 5 Activity Diagram Data Sales.....                            | 63  |
| Gambar 4. 6 Activity Diagram Tambah Produk Admin .....                  | 64  |
| Gambar 4. 7 Activity Diagram Tambah Supplier Admin.....                 | 65  |
| Gambar 4. 8 Activity Diagram Tambah Toko Admin .....                    | 66  |
| Gambar 4. 9 Activity Diagram Barang Masuk .....                         | 67  |
| Gambar 4. 10 Activity Diagram Transaksi Penjualan (Barang Keluar) ..... | 68  |
| Gambar 4. 11 Activity Diagram Data Penyimpanan .....                    | 69  |
| Gambar 4. 12 Activity Diagram Data User.....                            | 70  |
| Gambar 4. 13 Halaman Kategori .....                                     | 112 |
| Gambar 4. 14 Halaman Sales .....  | 113 |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

|  |     |
|--|-----|
| Lampiran 1 - Curriculum Vitae.....             | 130 |
| Lampiran 2 - Surat Riset .....                 | 131 |
| Lampiran 3 - Kartu Asistensi Tugas Akhir ..... | 132 |
| Lampiran 4 - Laporan Status Publikasi.....     | 133 |
| Lampiran 5 – Jurnal .....                      | 134 |