

**PEMBUATAN APLIKASI SISTEM VOUCHER CLIENT ISP
BERBASIS WEBSITE DI PT BINA INFORMATIKA
SOLUSI CABANG MADIUN**

PRAKTIK KERJA LAPANGAN



Oleh:

NAFIS PRATAMA PUTRA 22081010230
RIDHO FAJAR FAHTUROHMAN 22081010286

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2025**

**LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

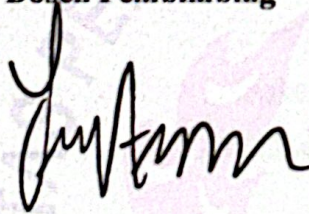
**Judul : PEMBUATAN APLIKASI SISTEM VOUCHER CLIENT ISP
BERBASIS WEBSITE DI PT BINA INFORMATIKA SOLUSI
CABANG MADIUN**

**Oleh : 1. NAFIS PRATAMA PUTRA (22081010230)
2. RIDHO FAJAR FAHTUROHMAN (22081010286)**

**Telah Diseminarkan Dalam Ujian PKL, pada:
Hari Jum'at, 4 Juli 2025**

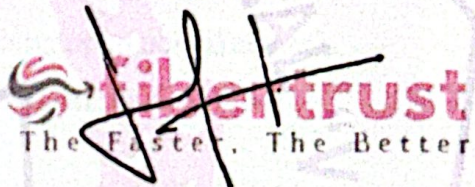
Menyetujui

Dosen Pembimbing



Pratama Wirya Atmaja, S.Kom., M.Kom.
NIP 198401062018031001

**Pembimbing Lapangan
PT. Bina Informatika Solusi
Cabang Madiun**



Syamsul Hadi, S.Kom.

Mengetahui

**Dekan
Fakultas Ilmu Komputer**



Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T.
NIP 19681126 199403 2 001

**Koordinator
Program Studi Informatika**



Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom.
NIP 19820211 2021212 005

SURAT PERNYATAAN

Kami yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nafis Pratama Putra

NPM : 22081010230

Nama : Ridho Fajar Fahturohman

NPM : 22081010286

Menyatakan bahwa kegiatan PKL yang kami lakukan memang benar-benar telah kami lakukan di perusahaan/instansi:

Nama Perusahaan/Instansi : PT. Bina Informatika Solusi Cabang Madiun

Alamat : Jl. Sedoru Komplek Bukit Cemara Hijau Blok A.4
Kel.Banjarejo, Kec.Taman, Kota Madiun

Valid, dan perusahaan/instansi tempat kami PKL benar adanya dan dapat dibuktikan kebenarannya. Jika kami menyalahi surat pernyataan yang kami buat maka kami siap menepatkan konsekuensi akademik maupun non-akademik. Berikut surat pernyataan kami buat sebagai syarat laporan PKL di Prodi Informatika, FIK, UPN "Veteran" Jawa Timur.

Hormat Kami,



Nafis Pratama Putra
NPM. 22081010230



Ridho Fajar Fahturohman
NPM. 22081010286

SURAT KETERANGAN SELESAI PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Perihal : Surat Keterangan Selesai Magang/Praktik Kerja Lapangan

Lampiran : -

Kepada Yth.

Fetty Tri Anggraeny, S.Kom. M.Kom.

Kepala Program Studi Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Dengan hormat,

Bersama surat ini kami menyatakan bahwa mahasiswa dibawah ini:

| No. | Nama Mahasiswa | NPM | Semester |
|-----|-------------------------|-------------|----------|
| 1 | Nafis Pratama Putra | 22081010230 | 6 |
| 2 | Ridho Fajar Fahturohman | 22081010286 | 6 |

Telah selesai berkegiatan Magang Mandiri dan Praktek Kerja Lapangan di Perusahaan PT. Bina Informatika Solusi Cabang Madiun sebagai **Web Developer** dengan "**Baik**".

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Madiun, 21 Juni 2025

PT. Bina Informatika Solusindo

Cabang Madiun



The Faster, The Better
Syamsul Hadi, S.Kom.

PT. Bina Informatika Solusi
Jl. Sedoru Komplek Bukit Cemara Hijau Blok A.4 Kel.Banjarejo,
Kec.Taman Kota Madiun 63137
Telp. 0351-4772727 | email : info@fibertrust.id | www.fibertrust.id



| | |
|-------------|---|
| Judul | : Pembuatan Aplikasi Sistem <i>Voucher Client ISP</i> Berbasis <i>Website</i> di PT Bina Informatika Solusi Cabang Madiun |
| Studi Kasus | : PT. Bina Informatika Solusi Cabang Madiun |
| Penulis | : 1. Nafis Pratama Putra 2. Ridho Fajar Fahturohman |
| Pembimbing | : Pratama Wiryana Atmaja, S.Kom., M.Kom. |

Abstrak

Laporan ini memaparkan hasil kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang dilaksanakan di PT Bina Informatika Solusi Cabang Madiun (Fibertrust Madiun) pada tanggal 3 Maret sampai dengan 25 Juni 2025. Kegiatan ini difokuskan pada perancangan dan pengembangan sistem informasi berbasis web untuk pengelolaan voucher digital yang dimaksudkan sebagai salah satu strategi peningkatan kerja sama antara Fibertrust dengan merchant mitra. Sistem ini dirancang untuk mendukung efisiensi penyaluran voucher kepada pelanggan.

Aplikasi ini dikembangkan menggunakan framework *Laravel* sebagai basis backend, dengan pendekatan role-based access control, yang memisahkan fungsionalitas antara admin dan merchant. *Admin* bertugas mengelola data merchant, menentukan alokasi saldo bulanan, serta membuat dan mendistribusikan voucher secara otomatis melalui integrasi *API Wablas* ke *WhatsApp* pelanggan. Di sisi lain, merchant memiliki akses untuk mengecek dan menukarkan voucher secara manual atau dengan memindai kode QR yang dibuat secara dinamis menggunakan library *ZXing*. Penukaran voucher secara otomatis akan memperbarui saldo pedagang di basis data sesuai dengan periode saat ini.

Antarmuka pengguna (UI) dirancang menggunakan *Blade* yang dipadukan dengan *Tailwind CSS* dan *Alpine.js* untuk menghasilkan tampilan dan nuansa yang modern, ringan, dan responsif. Validasi input dilakukan secara menyeluruh di sisi klien dan server untuk memastikan integritas sistem. Struktur basis data dibangun menggunakan fitur migrasi *Laravel*, yang mendefinisikan skema relasional antara entitas pengguna, voucher, saldo pedagang, dan riwayat penukaran. Dengan pendekatan ini, sistem mampu mendukung pengembangan berkelanjutan dan pemeliharaan data yang konsisten.

Secara keseluruhan, sistem yang dikembangkan telah berhasil memberikan

solusi digital untuk mengelola voucher dengan efisiensi dan tingkat kesalahan yang rendah. Selain mendukung operasi internal perusahaan, aplikasi ini juga memperkuat sinergi antara Fibertrust dan mitra bisnisnya melalui sistem teknologi informasi. Kegiatan PKL ini memberikan pengalaman nyata dalam mengembangkan sistem informasi terintegrasi yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan bisnis, menambah nilai penggunaan teknologi digital untuk kolaborasi antar perusahaan.

Kata kunci: , Voucher Digitak, WhatsApp API, Tailwind CSS, Kode QR.

| | |
|-------------------|--|
| <i>Title</i> | : Making of ISP Client Voucher System Application Based on Website at PT Bina Informatika Solusi Madiun Branch |
| <i>Study Case</i> | : PT. Bina Informatika Solusi Cabang Madiun |
| <i>Author</i> | : 1. Nafis Pratama Putra 2. Ridho Fajar Fahturohman |
| <i>Mentor</i> | : Pratama Wirya Atmaja, S.Kom., M.Kom. |

Abstract

This report presents the results of the Field Work Practice (PKL) activities carried out at PT Bina Informatika Solusi Madiun Branch (Fibertrust Madiun) from March 3 to June 25, 2025. This activity focused on the design and development of a web-based information system for managing digital vouchers which is intended as one of the strategies for increasing cooperation between Fibertrust and partner merchants. This system is designed to support the efficiency of distributing vouchers to customers.

This application was developed using the framework as a backend base, with a role-based access control approach, which separates the functionality between admin and merchant. The admin is responsible for managing merchant data, determining monthly balance allocations, and creating and distributing vouchers automatically through the integration of the Wablas API to customer WhatsApp. On the other hand, merchants have access to check and redeem vouchers manually or by scanning QR codes created dynamically using the ZXing library. Automatic voucher redemption will update the merchant's balance in the database according to the current period.

The user interface (UI) is designed using Blade combined with Tailwind CSS and Alpine.js to produce a modern, lightweight, and responsive look and feel. Input validation is performed thoroughly on both the client and server sides to ensure system integrity. The database structure is built using 's migration feature, which defines a relational schema between user entities, vouchers, merchant balances, and redemption history. With this approach, the system is able to support continuous development and consistent data maintenance.

Overall, the developed system has succeeded in providing a digital solution

for managing vouchers with efficiency and low error rates. In addition to supporting the company's internal operations, this application also strengthens the synergy between Fibertrust and its business partners through information technology systems. This internship activity provides real experience in developing an integrated information system that can be customized to business needs, adding value to the use of digital technology for collaboration between companies.

Keywords: , Digital Voucher, WhatsApp API, Tailwind CSS, QR Code.

Kata Pengantar

Segala puji dan syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, dzat yang hanya kepada-Nya memohon pertolongan. Berkat hidayah dan kehendak-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini dengan baik. Laporan ini merupakan tugas akhir penulis untuk memenuhi sebagian persyaratan guna menyelesaikan program magang dan PKL di PT. Bina Informatika Solusi Cabang Madiun.

Penulis menyadari dalam penyelesaian laporan ini banyak pihak yang telah membantu, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada yang terhormat:

1. Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur yang telah memberikan izin kepada saya untuk mengikuti program MSIB ini yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan.
2. Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, MMT., IPU selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”.Jawa Timur.
3. Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”.Jawa Timur.
4. Fetty Tri Anggraeny, S.Kom. M.Kom selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”.Jawa Timur .
5. Pratama Wiryana Atmaja, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah mendampingi serta banyak memberikan masukan dan saran-saran sejak awal hingga akhir program.
6. Syamsul Hadi, S.Kom. selaku Kepala Cabang dan Pegawai PT. Bina Informatika Solusi Cabang Madiun.

Penulis menyadari bahwa Laporan Akhir Magang ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan masukan dan saran dalam penulisan agar laporan ini menjadi lebih baik lagi. Akhir kata, semoga Laporan Hasil Magang ini dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan pengetahuan bagi berbagai pihak yang membaca laporan akhir ini.

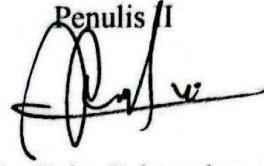
Surabaya, 25 Juni 2025

Penulis I



Nafis Pratama Putra

Penulis II



Ridho Fajar Fahturohman

Daftar Isi

| | |
|---|------------|
| Kata Pengantar | i |
| Daftar Isi | iii |
| Daftar Tabel | iv |
| Daftar Gambar | v |
| Daftar Singkatan | vii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Tujuan Praktek Kerja Lapangan | 2 |
| 1.4. Manfaat Kegiatan | 3 |
| BAB II GAMBARAN UMUM PT. BINA INFORMATIKA SOLUSI | |
| CABANG MADIUN | 5 |
| 2.1. Sejarah Perusahaan..... | 5 |
| 2.2. Struktur Organisasi..... | 6 |
| 2.3. Bidang Usaha..... | 9 |
| BAB III PELAKSANAAN | 11 |
| 3.1. Waktu dan Tempat PKL..... | 11 |
| 3.2. Pelaksanaan..... | 11 |
| 3.1.1. Tinjauan Pustaka | 12 |
| 3.2.2. Pelaksanaan PKL..... | 14 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 53 |
| BAB IV PENUTUP | 70 |
| 5.1 Kesimpulan | 74 |
| 5.2 Saran | 74 |
| DAFTAR PUSTAKA | 76 |

Daftar Tabel

| | |
|---|----|
| <i>Tabel 3.2.2.1. Analisis kebutuhan website.....</i> | 15 |
| <i>Tabel 4.1. Hasil Blackbox Testing.....</i> | 64 |
| <i>Tabel 4.2. Hasil pemindaian web Voucher.....</i> | 68 |

Daftar Gambar

| | |
|---|----|
| <i>Gambar 2.2.1.</i> Struktur organisasi PT. Bina Informatika Solusi cabang Madiun .. | 6 |
| <i>Gambar 3.2.2.1.</i> Use case diagram | 18 |
| <i>Gambar 3.2.2.2.</i> Flowchart diagram create merchant..... | 19 |
| <i>Gambar 3.2.2.3.</i> Flowchart create voucher..... | 21 |
| <i>Gambar 3.2.2.4.</i> Flowchart kelola voucher..... | 23 |
| <i>Gambar 3.2.2.5.</i> Flowchart kirim voucher..... | 24 |
| <i>Gambar 3.2.2.6.</i> Flowchart redeem voucher pada merchant | 26 |
| <i>Gambar 3.2.2.7.</i> Flowchart view redeem merchant..... | 28 |
| <i>Gambar 3.2.2.8.</i> Activity diagram admin | 29 |
| <i>Gambar 3.2.2.9.</i> Activity diagram merchant | 30 |
| <i>Gambar 3.2.2.10.</i> Entity Relationship Diagram | 32 |
| <i>Gambar 3.2.2.11.</i> Class diagram..... | 35 |
| <i>Gambar 3.2.2.12.</i> Sequence diagram admin | 39 |
| <i>Gambar 3.2.2.13.</i> Sequence diagram merchant | 39 |
| <i>Gambar 3.2.2.14.</i> Conceptual Data Model (CDM) | 42 |
| <i>Gambar 3.2.2.15.</i> Physical Data Model (PDM) | 44 |
| <i>Gambar 3.2.2.16.</i> Desain Wireframe website voucher..... | 46 |
| <i>Gambar 3.2.2.17.</i> Spider Scan | 51 |
| <i>Gambar 3.2.2.18.</i> AJAX Spider..... | 51 |
| <i>Gambar 3.2.2.19.</i> Active Scan..... | 52 |
| <i>Gambar 4.1.</i> Kode AdminController | 54 |
| <i>Gambar 4.2.</i> Kode MerchantController | 55 |
| <i>Gambar 4.3.</i> Kode route web..... | 55 |
| <i>Gambar 4.4.</i> Antarmuka dashboard admin | 56 |
| <i>Gambar 4.5.</i> Antarmuka pengguna dashboard merchant..... | 57 |
| <i>Gambar 4.6.</i> Antarmuka tabel All Voucher..... | 57 |
| <i>Gambar 4.7.</i> Halaman login Website Voucher..... | 58 |
| <i>Gambar 4.8.</i> Halaman Create Voucher Website Voucher..... | 58 |
| <i>Gambar 4.9.</i> Halaman Create Merchant Website Voucher | 59 |
| <i>Gambar 4.10.</i> Halaman View All Voucher Website Voucher..... | 59 |
| <i>Gambar 4.11.</i> Tampilan voucher | 60 |

| | |
|---|----|
| <i>Gambar 4.12.</i> Halaman View All User Website Voucher..... | 60 |
| <i>Gambar 4.13.</i> Halaman Setting Profil Website Voucher..... | 61 |
| <i>Gambar 4.14.</i> Halaman Setting Update Company Name Website Voucher | 61 |
| <i>Gambar 4.15.</i> Halaman Redeem Voucher Website Voucher | 62 |
| <i>Gambar 4.16.</i> Halaman View Redeemed Voucher Website Voucher..... | 62 |
| <i>Gambar 4.17.</i> Halaman Profil (Merchant) Website Voucher | 63 |
| <i>Gambar 4.18.</i> Testing pengiriman voucher ke pelanggan | 66 |
| <i>Gambar 4.19.</i> Pesan WhatsApp pelanggan yang telah dikirimkan | 66 |
| <i>Gambar 4.20.</i> Ringkasan peringatan pemindaian 1 | 67 |
| <i>Gambar 4.21.</i> Peringatan pemindaian 1..... | 67 |
| <i>Gambar 4.22.</i> Ringkasan peringatan pemindaian 2 | 67 |
| <i>Gambar 4.23.</i> Peringatan pemindaian 2..... | 67 |

Daftar Singkatan

| | |
|--------------|--|
| PKL | Praktik Kerja Lapangan |
| ISP | <i>Internet Service Provider</i> |
| UI | <i>User Interface</i> |
| API | <i>Application Programming Interface</i> |
| QR | <i>Quick Response (Code)</i> |
| ERD | <i>Entity Relationship Diagram</i> |
| UML | <i>Unified Modeling Language</i> |
| CRUD | <i>Create, Read, Update, Delete</i> |
| NOC | <i>Network Operation Center</i> |
| ZXing | <i>Zebra Crossing (Library untuk pemindaian QR Code)</i> |
| HTTP | <i>HyperText Transfer Protocol</i> |
| IP | <i>Internet Protocol</i> |
| VLAN | <i>Virtual Local Area Network</i> |
| VPN | <i>Virtual Private Network</i> |
| ORM | <i>Object Relational Mapping</i> |
| MVC | <i>Model View Controller</i> |
| CSRF | <i>Cross-Site Request Forgery</i> |
| XSS | <i>Cross Site Scripting</i> |
| ZAP | <i>Zed Attack Proxy (alat pengujian keamanan dari OWASP)</i> |
| OWASP | <i>Open Web Application Security Project</i> |