

# **SKRIPSI**

## **IMPLEMENTASI CUSTOM MODULE DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING (XP) PADA COFFEE SHOP (STUDI KASUS PT. PCI CONSULTING & SOLUTIONS)**



**GODELIVA DIVAYU KAMAPUTRI**

**205411029**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**PROGRAM SARJANA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**

**YOGYAKARTA**

**2024**

# **SKRIPSI**

## **IMPLEMENTASI CUSTOM MODULE DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING (XP) PADA COFFEE SHOP (STUDI KASUS PT. PCI CONSULTING & SOLUTIONS)**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi**

**Program Sarjana**

**Program Studi Informatika**

**Fakultas Teknologi Informasi**

**Universitas Teknologi Digital Indonesia**

**Yogyakarta**

**Disusun Oleh**

**GODELIVA DIVAYU KAMAPUTRI**

**NIM: 205411029**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**PROGRAM SARJANA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**

**YOGYAKARTA**

**2024**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : IMPLEMENTASI CUSTOM MODULE DENGAN  
METODE EXTREME PROGRAMMING (XP) PADA  
COFFEE SHOP: STUDI KASUS PT. PCI  
CONSULTING & SOLUTIONS

Nama : Godeliva Divayu Kamaputri

NIM : 205411029

Jurusan : Informatika

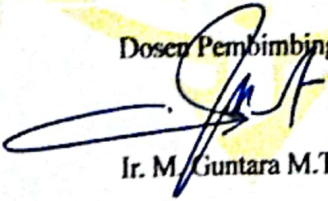
Semester : 7

Tahun Akademik : 2023/2024

Telah memenuhi syarat dan disetujui untuk diselenggarakan di hadapan dosen  
penguji seminar tugas akhir.

Yogyakarta, 21 Februari 2024

Dosen Pembimbing

  
Ir. M. Guntara M.T.

NIDN : 0509066101

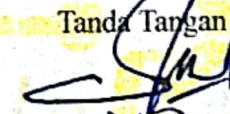

# HALAMAN PENGESAHAN

## SKRIPSI

### IMPLEMENTASI CUSTOM MODULE DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING (XP) PADA COFFEE SHOP (STUDI KASUS PT. PCI CONSULTING & SOLUTIONS)

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta

Yogyakarta, *21 Februari* ..... 2024

Dewan Penguji	NIDN	Tanda Tangan
1. Ir. M. Guntara, M.T	0509066101	
2. Dini Fakta Sari, ST, MT.	0507108401	
3. Adi Kusjani, S.T., M.Eng.	0515067501	

Mengetahui

  
Ketua Program Studi Informatika  
*Dini Fakta Sari*  
Dini Fakta Sari, ST, MT.  
NIDN: 0507108401

21 FEB 2024

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Skripsi ini, penulis persembahkan untuk :

1. Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan kasih karunia Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua yang selalu mendukung dan mendoakan saya untuk menyelesaikan skripsi ini
3. Dosen Pembimbing Bapak Ir. M. Guntara yang telah membimbing dan membantu saya dengan sabar untuk terselesainya skripsi ini.
4. Teman-teman yang selalu mendukung dan memberikan semangat serta dorongan untuk segera menyelesaikan skripsi ini.

## **HALAMAN MOTTO**

Apabila Anda ingin hidup bahagia, fokuslah pada tujuan, bukan pada orang atau benda. (**Albert Einstein**)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan nikmat rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah skripsi ini dengan baik.

Naskah ini ditulis untuk menyelesaikan studi Strata Satu di Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta dengan segenap kemampuan penulis. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua yang senantiasa mendukung serta memberikan doa untuk mendorong penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Kepada Bapak Ir. M. Guntara, selaku dosen pembimbing penulis dalam penyusunan naskah skripsi ini.
3. Seluruh dosen tenaga pengajar dan pegawai Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta.
4. Teman – teman satu angkatan yang telah berjuang bersama hingga menyelesaikan studi S1 di Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta.
5. Serta semua pihak yang telah mendukung penulis untuk menyelesaikan studi di Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Dengan selesainya naskah skripsi ini penulis harapkan dapat menjadi tambahan ilmu penulis dan bagi pihak - pihak yang membaca naskah skripsi ini khususnya dibidang Teknologi Informasi.

Yogyakarta, ..... 2024

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>SKRIPSI.....</b>	<b>i</b>
<b>SKRIPSI.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN MOTTO.....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xvii</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I</b>	
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	3
1.3 RUANG LINGKUP.....	3
1.4 TUJUAN PENELITIAN.....	4
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	4
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN.....	5
<b>BAB 2</b>	
<b>TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....</b>	<b>7</b>
2.1 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1.1 State of The Art.....	7
2.2 DASAR TEORI.....	13
2.2.1 Enterprise Resource Planning (ERP).....	13
2.2.2 Odoo.....	13
2.2.2.1 Point of Sale (POS).....	15
2.2.2.2 Python.....	15
2.2.2.3 Extensible Markup Language (XML).....	16
2.2.2.4 Javascript.....	17
2.2.2.5 Cascading Style Sheet (CSS).....	17
2.2.2.6 PostgreSQL.....	18
2.2.3 Metode Extreme Programming (XP).....	19
2.2.3.1 Nilai Dasar.....	19

2.2.3.2 Tahapan Perancangan Sistem.....	20
2.2.4 Blackbox Testing.....	21
<b>BAB 3</b>	
<b>METODE PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>
3.1 METODE PENELITIAN.....	23
3.2 BAHAN DAN DATA.....	24
3.3 PENGUMPULAN DATA.....	25
3.4 IDENTIFIKASI KEBUTUHAN.....	25
3.5 ANALISIS KEBUTUHAN.....	27
3.6 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	28
3.6.1 Desain Arsitektur Custom Module.....	29
3.6.2 Pengujian Fungsional.....	30
<b>BAB 4.....</b>	<b>35</b>
<b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>35</b>
4.1 Persiapan Database.....	35
4.1.1 Odoo Configuration.....	35
4.1.2 Membuat Database.....	38
4.1.3 Virtual Studio Code Configuration.....	39
4.2 Rancangan dan Pengembangan Custom Module.....	43
4.2.1 Functional Requirement Document (FRD).....	43
4.2.2 Custom Module.....	43x
4.2.2.1 Data.....	44
4.2.2.2 Models.....	44
4.2.2.3 Views.....	49
4.2.2.4 Javascript.....	51
4.3 Uji Coba dan Validasi.....	61
4.3.1 Menjalankan di Local Server.....	61
4.3.2 Install Module.....	63
4.3.3 Mempersiapkan Data.....	64
4.3.3.1 Setup Add-on Item.....	64
4.3.3.2 Setup Product yang Memiliki Add-on Items.....	65
4.3.3.3 Setup Produk Tanpa Add-on Items.....	66
4.3.4 Implementasi Module pada POS.....	67
4.3.4.1 Halaman Odoo POS.....	67
4.3.4.2 Pemesanan Produk.....	67
4.3.4.3 Mencetak Receipt.....	74
4.3.5 Implementasi Module pada BOM Product.....	75

4.3.5.1 Menu BOM POS Product.....	75
4.3.5.2 Setup BOM Product.....	77
4.3.5.3 Membuat POS BOM Product.....	77
4.3.5.4 Hasil Implementasi POS BOM Product.....	78
4.4 Hasil Pengujian dengan Black Box Testing.....	79
<b>BAB 5.....</b>	<b>83</b>
<b>PENUTUP.....</b>	<b>83</b>
5.1 KESIMPULAN.....	83
5.2 SARAN.....	83
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>85</b>
<b>CARA MENJALANKAN PROGRAM.....</b>	<b>89</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>105</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Odoo.....	13
Gambar 2.2 Logo Odoo POS.....	15
Gambar 2.3 Logo Python.....	15
Gambar 2.4 Logo JavaScript.....	17
Gambar 2.5 Logo CSS.....	17
Gambar 2.6 Logo PostgreSQL.....	18
Gambar 3.1 Timeline.....	25
Gambar 3.2 Flowchart Pembuatan Modul.....	26
Gambar 3.3 Flowchart Fungsi Modul.....	27
Gambar 3.4 Arsitektur Custom Module.....	29
Gambar 4.1 Odoo Configuration.....	35
Gambar 4.2 Menjalankan Database.....	38
Gambar 4.3 Membuat Database.....	39
Gambar 4.4 launch.json.....	40
Gambar 4.6 Struktur model.....	44
Gambar 4.7 Module.....	45
Gambar 4.8 Fields pos.bom.product.....	45
Gambar 4.9 pos.bom.product.line.....	46
Gambar 4.10 Inherit product.product.....	47
Gambar 4.11 get_addon_product.....	47
Gambar 4.12 product_template model.....	48
Gambar 4.13 Module init Model.....	49
Gambar 4.14 product_template views.....	49
Gambar 4.15 Menu BOM POS Product.....	50
Gambar 4.16 View BOM POS Product.....	51
Gambar 4.17 models.js.....	52
Gambar 4.18 models.js_2.....	53
Gambar 4.19 ProductQuantity.js 1.....	54
Gambar 4.20 ProductQuantity.js 2.....	55
Gambar 4.21 ProductQuantity.js 3.....	56
Gambar 4.22 ProductQuantity.js 4.....	56
Gambar 4.23 AddonItemPopup.js 1.....	57
Gambar 4.24 AddonItemPopup.js 2.....	58
Gambar 4.25 OrderlineAddonButton.js 1.....	59
Gambar 4.26 OrderlineAddonButton.js 2.....	59

Gambar 4.27 OrderlineAddonButton.js 3.....	60
Gambar 4.28 OrderlineAddonButton.js 4.....	61
Gambar 4.29 Start debugging.....	62
Gambar 4.30 Halaman Awal.....	62
Gambar 4.31 Dashboard.....	63
Gambar 4.32 Install Module.....	63
Gambar 4.33 Installed Module.....	64
Gambar 4.34 Halaman Import Product.....	64
Gambar 4.35 Is Addons.....	65
Gambar 4.36 Has Addons.....	65
Gambar 4.37 Tanpa Add-on Items.....	66
Gambar 4.38 Odoo POS.....	67
Gambar 4.39 Pemesanan Produk.....	67
Gambar 4.40 Membuka Addons Items.....	68
Gambar 4.41 Addons Tidak Ada.....	69
Gambar 4.42 Memilih Add-on Items.....	70
Gambar 4.43 Menambahkan Add-on Items.....	71
Gambar 4.44 Add-on Items Bertambah.....	72
Gambar 4.45 Mengurangi Add-on Item.....	73
Gambar 4.46 Hasil Pengurangan Add-on Item.....	73
Gambar 4.47 Error Produk Habis.....	74
Gambar 4.48 Receipt.....	75
Gambar 4.49 Menu BOM POS Product.....	76
Gambar 4.50 Halaman BOM POS Product.....	76
Gambar 4.51 Setup POS BOM Product.....	77
Gambar 4.52 Membuat POS BOM Product.....	77
Gambar 4.53 Picking dari POS Session.....	78
Gambar 4.54 Detail Picking.....	78

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 State of Art.....	7
Tabel 3.1 Test Case untuk Konfigurasi Produk Minuman dan Add-ons.....	30
Tabel 3.2 Test Case Memilih Add-on Items.....	32
Tabel 3.3 Test Case untuk Penghapusan Add-ons Product yang Tercentang.....	33
Tabel 3.4 Test Case untuk Tampilan di Receipt.....	34
Tabel 4.4.1 Black box Konfigurasi Produk.....	79
Tabel 4.4.2 Black box BOM POS Product.....	80
Tabel 4.4.3 Black box POS Screen.....	81

## INTISARI

Penelitian ini merespons tantangan bisnis modern dalam mengelola operasional Coffee Shop di era digital. PT. PCI Consulting and Solutions, sebagai penyedia layanan IT, terlibat aktif dalam mendukung proyek-proyek yang membutuhkan sumber daya dan manajemen server cloud, termasuk di sektor Coffee Shop. Dalam konteks bisnis modern, Sistem Enterprise Resource Planning (ERP), khususnya Odoo versi 15.0 dengan modul Point of Sale (POS), menjadi fokus utama penelitian ini.

Hasil pengembangan modul *Custom POS Coffee Shop* menunjukkan keberhasilan integrasi pada Odoo versi 15, memberikan peningkatan dalam fungsionalitas POS, dalam manajemen add-on items pada produk minuman. Proses instalasi dan konfigurasi modul berjalan lancar, dengan penerapan metode Extreme Programming (XP) dalam perancangan custom module. Uji coba pada local server menghasilkan feedback positif, menegaskan bahwa modul ini terintegrasi dalam sistem Odoo dengan sukses.

Namun demikian, modul ini tidak lepas dari potensi kekurangan. Oleh karena itu, untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan untuk melakukan pengecekan stok pada komponen pembuat produk minuman dan add-on items. Hal ini dapat memberikan informasi aktual kepada kasir dan pelanggan mengenai ketersediaan produk yang dipilih. Penambahan field untuk memasukkan quantity add-on items juga disarankan agar pelanggan dapat menyertakan jumlah pesanan dengan lebih spesifik, memungkinkan pengelolaan stok yang lebih akurat. Terakhir, disarankan untuk melakukan improvisasi pada tampilan pop-up add-on items agar lebih *user-friendly*. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan modul POS sesuai dengan kebutuhan bisnis *coffee shop*.

**Kata kunci:** *Coffee Shop*, ERP, Odoo, Point of Sale

## ABSTRACT

This research addresses the challenges of modern business in managing Coffee Shop operations in the digital era. PT. PCI Consulting and Solutions, as an IT service provider, actively participates in supporting projects that require resources and cloud server management, including in the Coffee Shop sector. In the context of modern business, Enterprise Resource Planning (ERP) systems, particularly Odoo version 15.0 with the Point of Sale (POS) module, are the main focus of this research.

The results of the development of the Custom POS Coffee Shop module demonstrate successful integration with Odoo version 15, providing improvements in POS functionality, particularly in managing add-on items for beverage products. The installation and configuration process of the module proceeded smoothly, employing the Extreme Programming (XP) method in custom module design. Testing on the local server yielded positive feedback, confirming the successful integration of this module into the Odoo system.

However, it is important to note that this module is not without potential shortcomings. Therefore, for further development, it is recommended to conduct stock checks on the components of beverage product manufacturing and add-on items. This can provide real-time information to cashiers and customers about the availability of selected products. Additionally, adding a field to input the quantity of add-on items is suggested to allow customers to specify their order quantities more precisely, enabling more accurate stock management. Finally, improvisations on the pop-up display of add-on items are recommended to enhance user-friendliness. Thus, this research contributes to the development of POS modules in accordance with the needs of coffee shop businesses.

**Keywords :** *Coffee Shop*, ERP, Odoo, Point of Sale