

**PENGEMBANGAN MODUL *CONSTRUCTION* MENGGUNAKAN ODOO  
14 DI PT. HASHMICRO SOLUSI INDONESIA**



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

**Angeline Felicia**

**00000037825**

**UMMN**

**UNIVERSITAS**

**MULTIMEDIA**

**NUSANTARA**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

**TANGERANG**

**2022**

**PENGEMBANGAN MODUL *CONSTRUCTION* MENGGUNAKAN ODOO  
14 DI PT. HASHMICRO SOLUSI INDONESIA**



**Angeline Felicia**

**0000037825**

**UMMN**

**UNIVERSITAS**

**MULTIMEDIA**

**NUSANTARA**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

**TANGERANG**

**2022**

## PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Dengan ini saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Angeline Felicia

NIM : 00000037825

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknik dan Informatika

Menyatakan bahwa saya telah melaksanakan praktik kerja magang:

Nama perusahaan : PT. Hashmicro Solusi Indonesia

Divisi : Software Programmer

Alamat : Neo Soho Podomoro City Unit 37.09-37.10, Jl.  
Letjen S. Parman Kav. 28, RT.3/RW.5, Tanjung  
Duren Selatan, Grogol Petamburan Kota Jakarta  
Barat, DKI Jakarta 11470

Periode magang : 01 Februari 2022 - 30 Juni 2022

Pembimbing lapangan : Muhamad Bilal

Laporan kerja magang merupakan hasil karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan plagiat. Semua kutipan karya ilmiah orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dalam laporan kerja magang ini telah saya sebutkan sumber kutipannya serta saya cantumkan di Daftar Pustaka. Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/ penyimpangan, baik dalam pelaksanaan kerja magang maupun dalam penulisan laporan kerja magang, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan tidak lulus untuk mata kuliah kerja magang yang telah saya tempuh.

Tangerang, 29 Juni 2022



(Angeline Felicia)

## HALAMAN PENGESAHAN

Magang dengan judul

### **PENGEMBANGAN MODUL *CONSTRUCTION* MENGGUNAKAN ODOO 14 DI PT. HASHMICRO SOLUSI INDONESIA**

oleh

Nama : Angeline Felicia  
NIM : 00000037825  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Fakultas Teknik dan Informatika

Telah diujikan pada hari Jumat, 15 Juli 2022

Pukul 09.00 s/s 10.00 dan dinyatakan

**LULUS**

Dengan susunan penguji sebagai berikut

Dosen Pembimbing

Penguji

(Yaman Khaeruzzaman, M.Sc.)

NIDN: 0413057104

(Angga Aditya Permana, M.Kom.)

NIDN: 0407128901

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

Ketua Program Studi Informatika,

(Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom., M.Kom.)

NIDN: 0818038501

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Multimedia Nusantara, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Angeline Felicia  
NIM : 00000037825  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Teknik dan Informatika  
Jenis Karya : Magang

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada **Universitas Multimedia Nusantara** hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**PENGEMBANGAN MODUL *CONSTRUCTION* MENGGUNAKAN ODOO  
14 DI PT. HASHMICRO SOLUSI INDONESIA**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 29 Juni 2022  
Yang menyatakan



Angeline Felicia

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## Halaman Persembahan / Motto

"All experiences are preceded by mind, having mind as their master,  
created by mind."

Buddha (Dhammapada)



UMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas berkat dan rahmat kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas selesainya penulisan laporan Magang ini dengan judul: Pengembangan Modul *Construction* Menggunakan Odoo 14 di PT. Hashmicro Solusi Indonesia dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Jurusan Informatika Pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan magang ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan laporan magang ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Yaman Khaeruzzaman, M.Sc., sebagai Pembimbing Magang yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya laporan magang ini.
5. Bapak Ricky Halim dan Ibu Lusiana Lu, selaku *Founders* PT. Hashmicro Solusi Indonesia yang telah memberikan kesempatan kerja magang.
6. Kak Muhamad Bilal, sebagai Pembimbing Lapangan yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan ilmu selama kerja magang.
7. Kak Abby Subhansyah, selaku *System Analysts* yang telah memberikan banyak arahan, bimbingan, ilmu, dan motivasi selama kerja magang serta membantu penulis dalam penyusunan laporan magang.
8. Kak Elwin Waruwu, selaku *System Analysts* yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan ilmu selama kerja magang.
9. Audric Lysander, Cinthya, dan Grivia Trifosa Iskandar, selaku rekan sesama *intern* yang telah memberikan dukungan moral dan ilmu selama kerja magang serta membantu penulis dalam penyusunan laporan magang.

10. Orang Tua dan Kakak saya yang telah memberikan doa, nasihat, dan dukungan moral selama kerja magang dan penyusunan laporan magang.

Semoga laporan magang ini bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi, bagi para pembaca.

Tangerang, 29 Juni 2022



Angeline Felicia



UMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



# PENGEMBANGAN MODUL *CONSTRUCTION* MENGGUNAKAN ODOO 14 DI PT. HASHMICRO SOLUSI INDONESIA

Angeline Felicia

## ABSTRAK

PT. Hashmicro Solusi Indonesia (HashMicro) merupakan perusahaan penyedia *software* ERP yang selalu berupaya untuk memberikan pelayanan dan produk terbaik kepada setiap kliennya dengan melakukan pembaruan secara berkala pada setiap modulnya. Salah satu modul *product* ERP yang dikembangkan adalah Modul *Construction*. Modul *Construction* merupakan modul yang digunakan untuk mengatur konstruksi atau pembangunan suatu proyek yang terbagi lagi menjadi 4 modul yaitu *Project Construction*, *Sales Construction*, *Purchase Construction*, dan *Accounting Construction*. Masing-masing modul tersebut perlu untuk dikembangkan guna menyesuaikan keperluan dan teknologi terkini. Pengembangan dari modul tersebut menggunakan *framework* Odoo 14 dengan bahasa pemrograman Python untuk mengatur *back-end* dan XML untuk mengatur *front-end*. Tugas yang dilakukan selama pelaksanaan kerja magang di HashMicro adalah menyelesaikan *task* yang diberikan oleh *System Analysts* berupa penambahan dan perbaikan pada fitur atau fungsi, tampilan, dan menu serta *task* lainnya yang diberikan selama 3 (tiga) bulan. *Task* tersebut diberikan melalui media sosial Skype dan dikumpulkan melalui Github dengan dikerjakan menggunakan *framework* Odoo 14. Seluruh pengembangan yang dilakukan terhadap modul *Construction* yang diberikan selama kerja magang di HashMicro berhasil dikembangkan dengan menerapkan ilmu-ilmu yang didapatkan melalui *training* yang diadakan oleh perusahaan selama 2 (dua) bulan.

**Kata kunci:** HashMicro, Modul *Construction*, Odoo 14, Pengembangan, *Task*

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

# **Construction Module Development Using Odoo 14 at PT. Hashmicro Solusi Indonesia**

Angeline Felicia

## **ABSTRACT**

PT. Hashmicro Solusi Indonesia (HashMicro) is an ERP software provider company that always strives to provide the best services and products to each of its clients by regularly updating each module. One of the ERP product modules developed is the Construction Module. The Construction module is a module used to manage the construction of a project which is further divided into 4 modules, namely Project Construction, Sales Construction, Purchase Construction, and Accounting Construction. Each of these modules needs to be developed to suit the needs and the latest technology. The development of the module uses the Odoo 14 framework with Python programming language to manage the back-end and XML to manage the front-end. The tasks carried out during the internship at HashMicro are completing tasks given by System Analysts in the form of additions and improvements to features or functions, appearance, and menus as well as other tasks given for 3 (three) months. The task was given through Skype social media and collected via Github by using the Odoo 14 framework. All developments carried out on the Construction module provided during the internship at HashMicro were successfully developed by applying the knowledge gained through training held by the company for 2 (two) months.

**Keywords:** *Construction module*, Development, HashMicro, Odoo 14, Task



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL . . . . .	i
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT . . . . .	ii
HALAMAN PENGESAHAN . . . . .	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH . . . . .	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO . . . . .	v
KATA PENGANTAR . . . . .	vi
ABSTRAK . . . . .	viii
ABSTRACT . . . . .	ix
DAFTAR ISI . . . . .	x
DAFTAR GAMBAR . . . . .	xi
DAFTAR TABEL . . . . .	xii
DAFTAR KODE . . . . .	xiii
DAFTAR LAMPIRAN . . . . .	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN . . . . .	1
1.1 Latar Belakang Masalah . . . . .	1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang . . . . .	2
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang . . . . .	2
BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN . . . . .	4
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan . . . . .	4
2.2 Visi dan Misi Perusahaan . . . . .	4
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan . . . . .	5
BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG . . . . .	8
3.1 Kedudukan dan Organisasi . . . . .	8
3.2 Tugas yang Dilakukan . . . . .	9
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang . . . . .	10
3.3.1 <i>Training</i> . . . . .	10
3.3.2 <i>Product Construction</i> . . . . .	39
3.4 Kendala dan Solusi yang Ditemukan . . . . .	55
3.4.1 Kendala . . . . .	55
3.4.2 Solusi . . . . .	56
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN . . . . .	57
4.1 Simpulan . . . . .	57
4.2 Saran . . . . .	57
DAFTAR PUSTAKA . . . . .	58

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

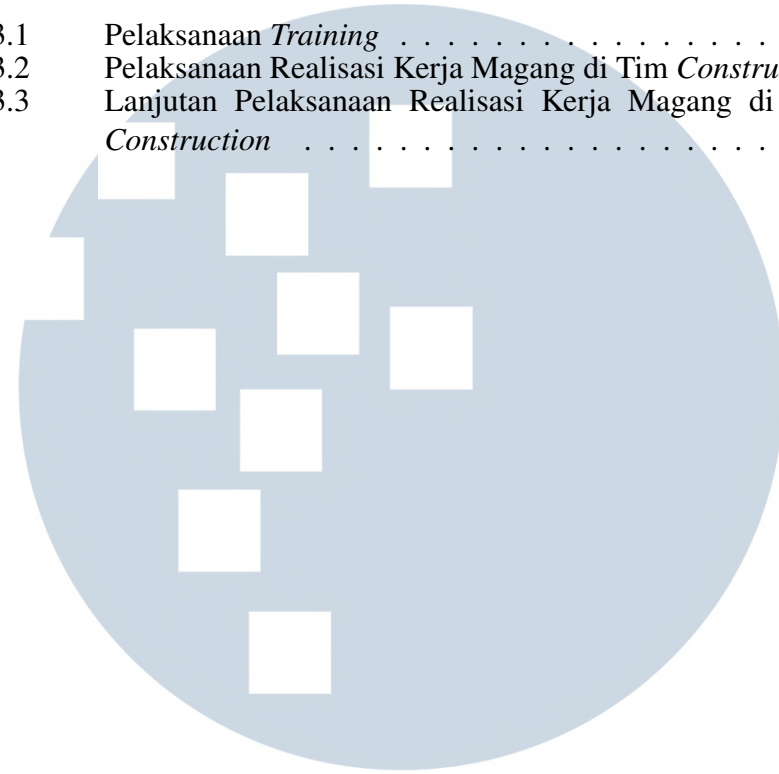
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Organisasi PT. Hashmicro Solusi Indonesia . . . . .	5
Gambar 2.2	Struktur Organisasi <i>Product Team</i> . . . . .	6
Gambar 3.1	<i>Class Diagram</i> Modul <i>Online Shop</i> . . . . .	14
Gambar 3.2	Potongan Kode Menambahkan Modul Baru . . . . .	15
Gambar 3.3	Struktur Modul <i>Addons</i> Baru . . . . .	15
Gambar 3.4	Potongan Kode Python Customer . . . . .	16
Gambar 3.5	Potongan Kode Python Employee . . . . .	16
Gambar 3.6	Potongan Kode Python Product . . . . .	17
Gambar 3.7	Potongan Kode Python Expedition . . . . .	17
Gambar 3.8	Potongan Kode Python Order . . . . .	18
Gambar 3.9	<i>Fields</i> Customer Sebelum Dipilih . . . . .	19
Gambar 3.10	<i>Fields</i> Customer Setelah Dipilih . . . . .	19
Gambar 3.11	<i>Fields</i> Order Product . . . . .	20
Gambar 3.12	Lanjutan Potongan Kode Python Order . . . . .	21
Gambar 3.13	Potongan Kode Python OrderProduct . . . . .	22
Gambar 3.14	Potongan Kode XML Menu . . . . .	23
Gambar 3.15	Tampilan Menu . . . . .	24
Gambar 3.16	Potongan Kode XML Customer . . . . .	25
Gambar 3.17	Potongan Kode XML Employee . . . . .	26
Gambar 3.18	Tampilan Menu Partner . . . . .	27
Gambar 3.19	Potongan Kode XML Product . . . . .	28
Gambar 3.20	Potongan Kode XML Expedition . . . . .	29
Gambar 3.21	Tampilan Menu Item . . . . .	30
Gambar 3.22	Potongan Kode XML Order . . . . .	31
Gambar 3.23	Tampilan Fungsi <i>Editable</i> Sebelum Ditekan . . . . .	32
Gambar 3.24	Tampilan Fungsi <i>Editable</i> Setelah Ditekan . . . . .	32
Gambar 3.25	Lanjutan Potongan Kode XML Order . . . . .	33
Gambar 3.26	Tampilan Menu Booking . . . . .	33
Gambar 3.27	Tampilan Tree Halaman Customer . . . . .	34
Gambar 3.28	Tampilan Form Halaman Customer . . . . .	35
Gambar 3.29	Tampilan Tree Halaman Employee . . . . .	35
Gambar 3.30	Tampilan Form Halaman Employee . . . . .	36
Gambar 3.31	Tampilan Tree Halaman Product . . . . .	36
Gambar 3.32	Tampilan Form Halaman Product . . . . .	37
Gambar 3.33	Tampilan Tree Halaman Expedition . . . . .	37
Gambar 3.34	Tampilan Form Halaman Expedition . . . . .	38
Gambar 3.35	Tampilan Tree Halaman Order . . . . .	38
Gambar 3.36	Tampilan Form Halaman Order . . . . .	39
Gambar 3.37	Tampilan Gantt <i>Chart</i> (ks.gantt) . . . . .	45
Gambar 3.38	<i>Flowchart Logic Button</i> "Cancel" . . . . .	48
Gambar 3.39	<i>Flowchart Logic Button</i> "Create Revision" . . . . .	53

N U S A N T A R A

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Pelaksanaan <i>Training</i> . . . . .	11
Tabel 3.2	Pelaksanaan Realisasi Kerja Magang di Tim <i>Construction</i> . . . . .	40
Tabel 3.3	Lanjutan Pelaksanaan Realisasi Kerja Magang di Tim <i>Construction</i> . . . . .	41



UMMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

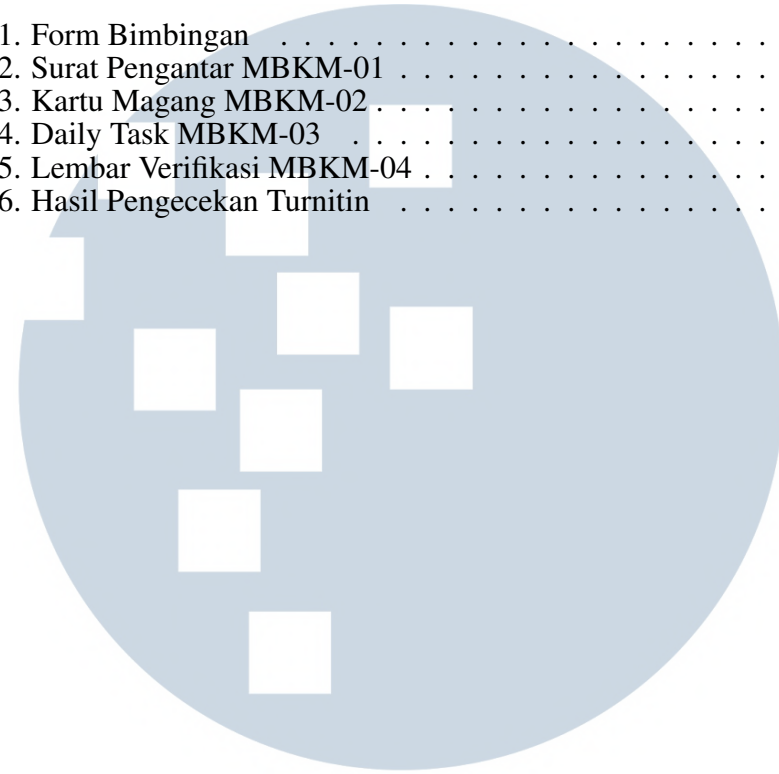
## DAFTAR KODE

3.1	Contoh penggunaan <i>tag button</i> . . . . .	42
3.2	Contoh <i>method</i> pada <i>button</i> . . . . .	42
3.3	Contoh penggunaan fungsi <i>attributes</i> . . . . .	42
3.4	Contoh penggunaan fungsi <i>domain</i> . . . . .	43
3.5	Contoh penggunaan fungsi <i>column invisible</i> . . . . .	44
3.6	Contoh penggunaan <i>tag xpath</i> . . . . .	44
3.7	Contoh <i>method</i> untuk menghubungkan ke <i>object</i> lain . . . . .	45
3.8	Contoh penggunaan fungsi <i>readonly</i> . . . . .	46
3.9	Contoh penggunaan <i>tag page</i> . . . . .	46
3.10	Contoh penggunaan Odoo <i>Special Commands</i> . . . . .	50
3.11	Contoh kode pengubahan dan penambahan pada <i>tag xpath</i> . . . . .	50
3.12	Contoh penggunaan <i>inherit</i> pada Python . . . . .	51
3.13	Contoh penggunaan <i>copy</i> . . . . .	54
3.14	Contoh kode penambahan <i>smart button</i> . . . . .	54



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Form Bimbingan . . . . .	58
Lampiran 2. Surat Pengantar MBKM-01 . . . . .	60
Lampiran 3. Kartu Magang MBKM-02 . . . . .	61
Lampiran 4. Daily Task MBKM-03 . . . . .	62
Lampiran 5. Lembar Verifikasi MBKM-04 . . . . .	94
Lampiran 6. Hasil Pengecekan Turnitin . . . . .	95



**UMN**  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA