



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

**LAPORAN KERJA MAGANG**  
**RANCANG BANGUN SUBSISTEM DATABASE BARANG**  
**PADA SISTEM POINT OF SALES**  
**PT PALEM INFORMATIKA SOLUSINDO**



Nama : Edbert Wibowo S  
NIM : 11110110067  
Fakultas : Teknologi Informasi dan Komunikasi  
Program Studi : Teknik Informatika

**UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**  
**TANGERANG**  
**2015**

**PENGESAHAN LAPORAN KERJA MAGANG**  
**RANCANG BANGUN SUBSISTEM DATABASE BARANG**  
**PADA SISTEM POINT OF SALES**  
**PT PALEM INFORMATIKA SOLUSINDO**

Oleh :

Nama : Edbert Wibowo Sumarlin

NIM : 11110110067

Fakultas : Teknik Informatika dan Komunikasi

Program Studi : Teknik Informatika

Tangerang, 16 Januari 2015

Pembimbing

Penguji

Adhi Kusnadi, S.T., M.Si.

Dennis Gunawan, S.Kom., M.Sc.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Maria Irmina Prasetyowati, S.Kom, M.T.

## PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Dengan ini saya :

Nama : Edbert Wibowo Sumarlin

NIM : 11110110067

Program studi : Teknik Informatika

menyatakan bahwa saya telah melaksanakan praktek kerja magang :

Nama perusahaan : PT. Palem Informatika Solusindo

Divisi : *Programmer*

Alamat : Jalan Boulevard Raya Blok BA2/29, Gading  
Serpong, Tangerang.

Periode magang : 11 Juli 2014 – 19 September 2014

Pembimbing lapangan : Riwahyuni, S.T.

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, 16 Januari 2015

Edbert Wibowo Sumarlin

## ABSTRAKSI

Laporan kerja magang ini menjabarkan perancangan serta pembangunan *Subsistem Database Barang* untuk sistem *Point of Sales* yang merupakan proyek dari PT Palem Informatika Solusindo. Sistem ini ditujukan untuk meningkatkan kinerja perusahaan dengan memperbaharui sistem lama yang menggunakan bahasa pemrograman yang sudah cukup lama yang hanya memiliki sedikit kompatibilitas terhadap *interface hardware* yang baru sehingga dapat mempermudah *maintenance*. Perancangan dan pembangunan sistem dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman C#, *database* yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah MySQL. Bahasa pemrograman C# dan *database* MySQL dipilih karena ketersediaannya yang *open source* dan umum digunakan. Hasil akhir yang diperoleh dari kerja magang ini berupa sistem *Point of Sales* sesuai dengan yang diharapkan PT Palem Informatika Solusindo yang dapat membuat kegiatan transaksi dalam industri *retail* lebih cepat dan efisien.

Kata kunci: C#, MySQL, PT Palem Informatika Solusindo, sistem *Point of Sales*, subsistem *Database* Barang.

UMMN

## KATA PENGANTAR

Semua sumber daya, baik pengetahuan maupun pengalaman dan dukungan yang ada di dunia ini berasal dari Tuhan Yang Maha Esa. Oleh karena itu, penulis mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena tanpa bantuan dan bimbingan-Nya hal tersebut tidak akan terjadi. Laporan kerja magang yang berjudul “Rancang Bangun Subsistem Database Barang pada Sistem Point of Sales PT Palem Informatika Solusindo” diajukan kepada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi, Universitas Multimedia Nusantara.

Selama penulis melaksanakan kerja magang, tentunya tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara,
2. Maria Irmina Prasetyowati, S.Kom., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika,
3. Adhi Kusnadi, S.T., M.Si., selaku Dosen Pembimbing,
4. Frenky Tjankilisan, selaku Direktur PT. Palem Informatika Solusindo yang telah memberikan banyak pengarahan terhadap subsistem yang dibangun oleh penulis,
5. Fenny Tjankilisan, selaku Supervisor yang telah membantu menjelaskan alur bisnis proses terhadap sistem yang dibangun oleh penulis,
6. Riwahyuni, S.T., selaku Pembimbing Lapangan,
7. Jorgie Rizaldy, selaku rekan kerja perancangan dan pembangunan sistem Point of Sales PT. Palem Informatika Solusindo,
8. Keluarga penulis yang selalu mendukung penulis dalam menyelesaikan proses kerja magang,
9. Sahabat-sahabat penulis yang tidak berhenti-berhentinya memberikan motivasi dan semangat ketika kerja magang serta dalam penulisan laporan
10. Seluruh karyawan PT. Palem Informatika Solusindo yang terlibat dalam proses kerja magang penulis, baik secara langsung maupun tidak langsung,

Semoga laporan kerja magang ini dapat bermanfaat sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi bagi para pembaca, terutama dalam hal perancangan dan pembangunan subsistem *Database* Barang pada sistem *Point of Sales*.

Tangerang, 16 Januari 2015

Penulis



UMMN

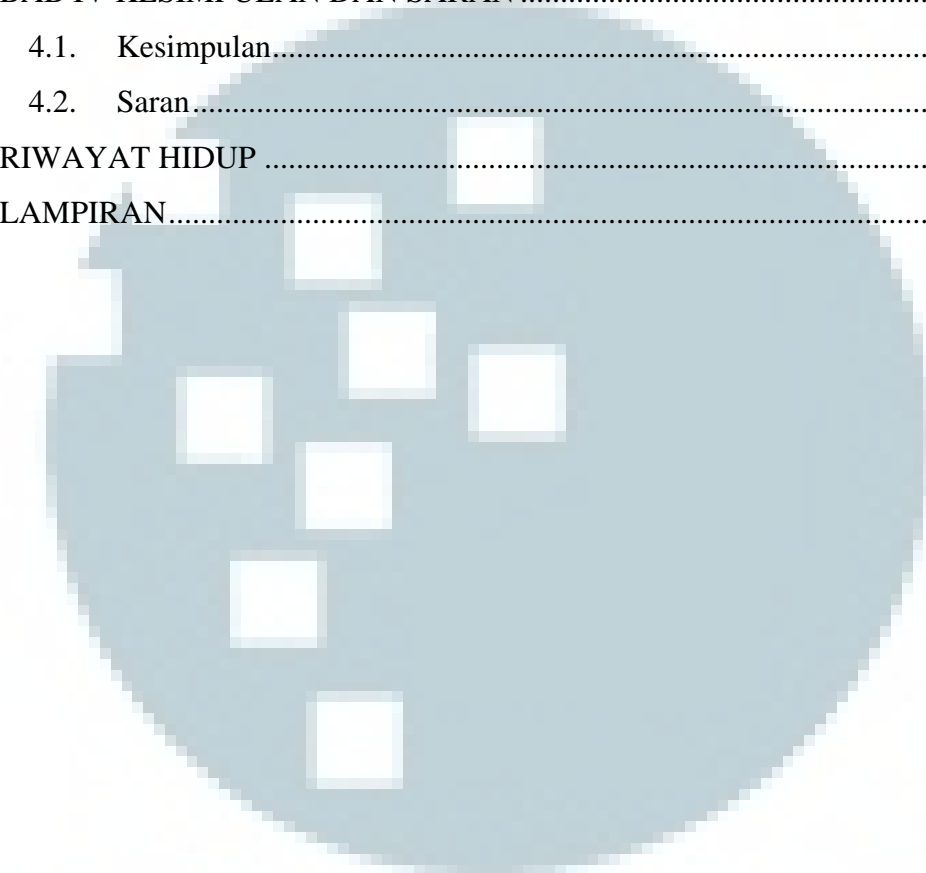
The logo of Universitas Muhammadiyah Negeri (UMMN) is a large, light blue circular emblem. Inside the circle, there is a stylized white building with several square windows. Below the circle, the letters 'UMMN' are written in a bold, light blue, sans-serif font.

# DAFTAR ISI

PENGESAHAN LAPORAN KERJA MAGANG.....	ii
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT .....	iii
ABSTRAKSI .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang.....	2
1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1. Sejarah Singkat Perusahaan.....	5
2.2. Struktur Organisasi Perusahaan .....	6
BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG .....	9
3.1. Kedudukan dan Koordinasi .....	9
3.2. Tugas yang Dilakukan.....	9
3.2.1. Studi Literatur .....	10
3.2.2. Analisa Kebutuhan .....	11
3.2.3. Perancangan Sistem.....	12
3.2.4. Pembangunan Sistem.....	13
3.2.5. Pengujian Sistem .....	14
3.2.6. Penulisan Laporan .....	14
3.3. Uraian Pelaksanaan Kerja Magang .....	16
3.3.1. Proses Pelaksanaan .....	16
A. Perancangan Sistem.....	16
A.1. Flowchart.....	16
A.2. Data Flow .....	19
A.3. Entity Relationship Diagram .....	27
A.4. Struktur Tabel.....	28



B. Perancangan User Interface .....	32
C. Implementasi .....	35
3.3.2. Kendala yang ditemukan.....	47
3.3.3. Solusi atas kendala yang ditemukan .....	47
<b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>48</b>
4.1. Kesimpulan.....	48
4.2. Saran.....	48
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>51</b>



UMN

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Perusahaan PT. Palem Informatika Solusindo.....	5
Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT. Palem Informatika Solusindo .....	6
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Subsistem <i>Database</i> Barang pada Sistem <i>Point of Sales</i> PT Palem Informatika Solusindo.....	18
Gambar 3.2 DFD <i>Context</i> Subsistem <i>Database</i> Barang.....	20
Gambar 3.3 DFD Level 1 Sistem <i>Point of Sales</i> PT Palem Informatika Solusindo.....	22
Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses <i>Database</i> Barang .....	24
Gambar 3.5 DFD Level 3 Proses Perhitungan .....	26
Gambar 3.6 ERD Subsistem <i>Database</i> Barang pada Sistem <i>Point of Sales</i> PT Palem Informatika Solusindo.....	27
Gambar 3.7 <i>Template</i> Desain <i>User-Interface</i> pada Sistem <i>Point of Sales</i> PT Palem Informatika Solusindo .....	32
Gambar 3.8 Detail <i>Template</i> Desain <i>User-Interface</i> pada Sistem <i>Point of Sales</i> PT Palem Informatika Solusindo .....	34
Gambar 3.9 <i>Template</i> Komponen “Daftar Belanja” yang Berupa <i>Listview</i> .....	35
Gambar 3.10 Tampilan Notifikasi Koneksi Database belum Terbuka.....	35
Gambar 3.11 Tampilan Notifikasi untuk Meminta <i>Restart</i> Aplikasi.....	36
Gambar 3.12 Tampilan Sistem Meminta <i>Input</i> Identitas Nomor Kasir untuk Proses <i>Login</i> .....	36
Gambar 3.13 Tampilan Sistem Meminta <i>Input Password</i> untuk Proses <i>Login</i> .....	37
Gambar 3.14 Tampilan Notifikasi Identitas Kasir dan <i>Password</i> Tidak Cocok.....	37
Gambar 3.15 Tampilan Sistem untuk Proses <i>Scan/Input</i> Kode Barang.....	38
Gambar 3.16 Tampilan Notifikasi apabila Kode Barang Tidak Ditemukan.....	38
Gambar 3.17 Tampilan Sistem ketika Daftar Belanja Terisi.....	39
Gambar 3.18 Tampilan Sistem Meminta Jumlah Kuantitas untuk Proses Penambahan Jumlah Barang.....	40
Gambar 3.19 Tampilan Sistem Meng- <i>update</i> Daftar Belanja Sesuai dengan Kuantitas yang Ditambahkan.....	40

Gambar 3.20 Tampilan Sistem Meminta <i>User</i> dengan Otoritas <i>Supervisor</i> untuk Konfirmasi.....	41
Gambar 3.21 Tampilan Sistem Meminta <i>Password User</i> dengan Otoritas <i>Supervisor</i> untuk Konfirmasi.....	41
Gambar 3.22 Tampilan Notifikasi apabila Otorisasi Berhasil.....	42
Gambar 3.23 Tampilan Sistem Meminta Jumlah Diskon dalam Nominal untuk Proses Pemberian Diskon Khusus.....	43
Gambar 3.24 Tampilan Sistem Meminta Jumlah Diskon dalam Persentase untuk Proses Pemberian Diskon Khusus.....	43
Gambar 3.25 Tampilan Sistem setelah Pemberian Diskon Khusus dalam Nominal Berhasil.....	44
Gambar 3.26 Tampilan Sistem setelah Pemberian Diskon Khusus dalam Persentase Berhasil.....	45
Gambar 3.27 Tampilan Sistem Meminta Harga Baru untuk Proses <i>Override</i> Harga .....	45
Gambar 3.28 Tampilan Sistem setelah Proses <i>Override</i> Harga Berhasil.....	46
Gambar 3.29 Tampilan Notifikasi yang Menunjukkan bahwa Transaksi telah Dibatalkan .....	46

UMMN

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jadwal Kerja Magang .....	10
Tabel 3.2 Realisasi Kerja Magang .....	15
Tabel 3.3 Struktur Tabel ms_cashier .....	28
Tabel 3.4 Struktur Tabel ms_store .....	29
Tabel 3.5 Struktur Tabel sku_barang.....	29
Tabel 3.6 Struktur Tabel trx_transaction.....	30
Tabel 3.7 Struktur Tabel trx_sale .....	31



UMN