

**SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN SERVICE LAPTOP
MENGUNAKAN METODE PROTOTYPE DI PT METEOR
PC MALL AMBASADOR JAKARTA SELATAN**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

ROBIN PAIAN SIMARMATA

NIM : 11213093

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMATIKA
UNIVERSITAS NUSA MANDIRI
JAKARTA**

2023

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa melimpahkan rahmatnya, sehingga penulisan Laporan Praktik Kerja Lapangan ini dapat diselesaikan. Laporan Praktik Kerja Lapangan ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Pendidikan Sastra I Universitas Nusa Mandiri Jakarta

Penulis menyadari bahwa Riset ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis berterima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi dalam penyelesaian Praktik Kerja Lapangan ini dan secara khusus pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Kasan Simarmata selaku ayah saya.
2. Ibu Mintani Silaban Selaku Ibu Saya yang selalu mendukung dan memberikan doa terbaik untuk anak-anaknya.
3. Ibu Rizki Aulianita, M.Kom Selaku Dosen Pembimbing Universitas Nusa Mandiri yang selama ini mengajari saya dengan penuh kesabaran dan kasih sayang.
4. Teman-teman sekelas saya di Universitas Nusamandiri Jakarta

Tanpa mereka,
Saya dan karya ini tak akan pernah ada



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Skripsi yang berjudul **“Sistem Informasi Penjualan Dan Service Laptop Menggunakan Metode Prototype Di PT Meteor Pc Mall Ambassador Jakarta Selatan”** adalah hasil karya tulis asli Robin P Simarmata, bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku di lingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Refensi keputusan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

Nama : Robin P Simarmata
Alamat : Jl Manunggal II No.117 RT/RW 003/001 Kel Ceger
Kecamatan Cipayung Jakarta Timur
No.Telp : 082277179668
E-mail : robinsimarmata@gmail.com

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

Kata Pengantar

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis diberikan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Dimana Skripsi ini penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun judul Skripsi, yang penulis ambil sebagai berikut, berjudul **“Sistem Informasi Penjualan Dan Service Laptop Menggunakan Metode Prototype Di PT Meteor Pc Mall Ambassador Jakarta Selatan “**.

Tujuan penulisan Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan program Sarjana Universitas Nusa Mandiri. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan diambil berdasarkan hasil penelitian (eksperimen), observasi dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Skripsi ini tidak akan berjalan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ketua Universitas Nusa Mandiri.
2. Wakil Ketua I Bidang Akademik Universitas Nusa Mandiri.
3. Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Mandiri.
4. Ibu Rizki Aulianti, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
5. Bapak/Ibu Dosen Universitas Nusa Mandiri yang telah memberikan berbagai ilmu.
6. Kedua Orang tua, kakak dan adik yang telah memberikan doa dan dukungan kepada saya baik secara moril maupun materi.
7. Sahabat-sahabat saya dan teman seperbimbingan yang telah memberikan semangat motivasi serta membantu dalam proses penelitian ilmiah.
8. Teman-teman mahasiswa kelas 11.8B.06
9. Seluruh responden konsumen yang telah meluangkan waktunya untuk mengisi kuisioner dalam penelitian skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah memberikan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat saya sebutkan namanya satu persatu dalam penelitian ini.

Serta semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu, Penulis menyadari bahwa penulis skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Jakarta, 23/11/2022

Penulis



Robin p simarmata



DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL SKRIPSI	i
PERSEMBAHAN.....	ii
PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI	xi
DAFTAR SIMBOL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Permasalahan	3
1.3 Perumusan Permasalahan.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan.....	3
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	4
1.6 Teknik Pengumpulan Data.....	4
1.7 Metode pengembangan system	5
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.1.1 Informasi	8

2.1.2 Perancangan Sistem	8
2.1.3 Pengenalan <i>E-Commerce</i>	9
2.1.4 Pengertian <i>Website</i>	10
2.1.5 Definisi Internet	10
2.1.6 Definisi <i>Web Server</i>	11
2.1.7 Bahasa Pemrograman.....	11
2.1.8 Metode <i>Prototype</i>	12
2.1.9 Tahapan Dalam Metode <i>Prototype</i>	12
2.1.10 PHP (Personal Home Page)	14
2.1.11 Visual Studio Code	14
2.1.12 Pengertian <i>XAMPP</i>	15
2.1.13 Definisi UML (Unified Modeling Language).....	15
2.2 Penelitian Terkait	19
BAB III ANALISA SISTEM BERJALAN	21
3.1 Tinjauan Perusahaan	21
3.1.1 Sejarah Perusahaan.....	21
3.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan dan Fungsi.....	22
3.3.2 Fungsi-fungsi	22
3.3.3 Proses Bisnis Sistem	23
3.3.4 Spesifikasi Dokumen Sistem Berjalan.....	25
BAB IV RANCANGAN SISTEM DAN PROGRAM USULAN.....	27
4.1 Analisis Kebutuhan <i>Software</i>	27
4.1.1 Tahapan Analisis.....	27
4.2 Rancangan Sistem Usulan.....	27
4.2.1 Rancangan Logis Sistem Usulan.....	27

4.2.2 Identifikasi Aktor	27
4.2.3 Usecase Diagram Sistem Usulan	28
4.2.4 Deskripsi Narasi <i>UseCase</i> Sistem Usulan.....	28
4.2.5 Acitvity Diagaram Sistem Usulan.....	30
4.2.6 Sequence Diagram Sistem Usulan	35
4.3 Rancangan Kamus Data Sistem Usulan	41
4.4 Rancangan Interface Sistem Informasi Pembelian Dan Penjualan Barang.....	44
4.5 Pengujian Sistem Menggunakan <i>Blackbox testing</i>	48
4.6 User Interface	51
4.7 <i>Code Generation</i>	58
4.7.1 Admin.....	58
4.7.2 Pelanggan	63
4.7.3 Buat Laporan.....	66
4.7.4 <i>Testing</i>	68
4.8 <i>Support</i>	69
4.8.1 Publikasi <i>Web</i>	69
4.8.2 Spesifikasi <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	70
4.9 Spesifikasi Dokumen Sistem Usulan	71
4.9.1 Spesifikasi Dokumen Masukan.....	71
4.8.2 Spesifikasi Dokumen Keluaran.....	71
BAB V PENUTUP.....	73
5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN.....	77

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skrripsi ini diajukan oleh :

Nama : Robin P.simarmata
NIM : 11213093
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri
Jenjang : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi : Sistem Informasi Penjualan Dan Service Laptop Menggunakan
Metode Prototype Di PT Meteor Pc Mall Ambassador Jakarta Selatan
Untuk dipertahankan pada Periode 2 - 2022 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian
persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program
Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa
Mandiri

Jakarta, 23 Desember 2022

PEMBIMBING SKRIPSI

Dosen Pembimbing : Rizki Aulianita M.Kom



DEWAN PENGUJI

Penguji I : MARULOH M.kom

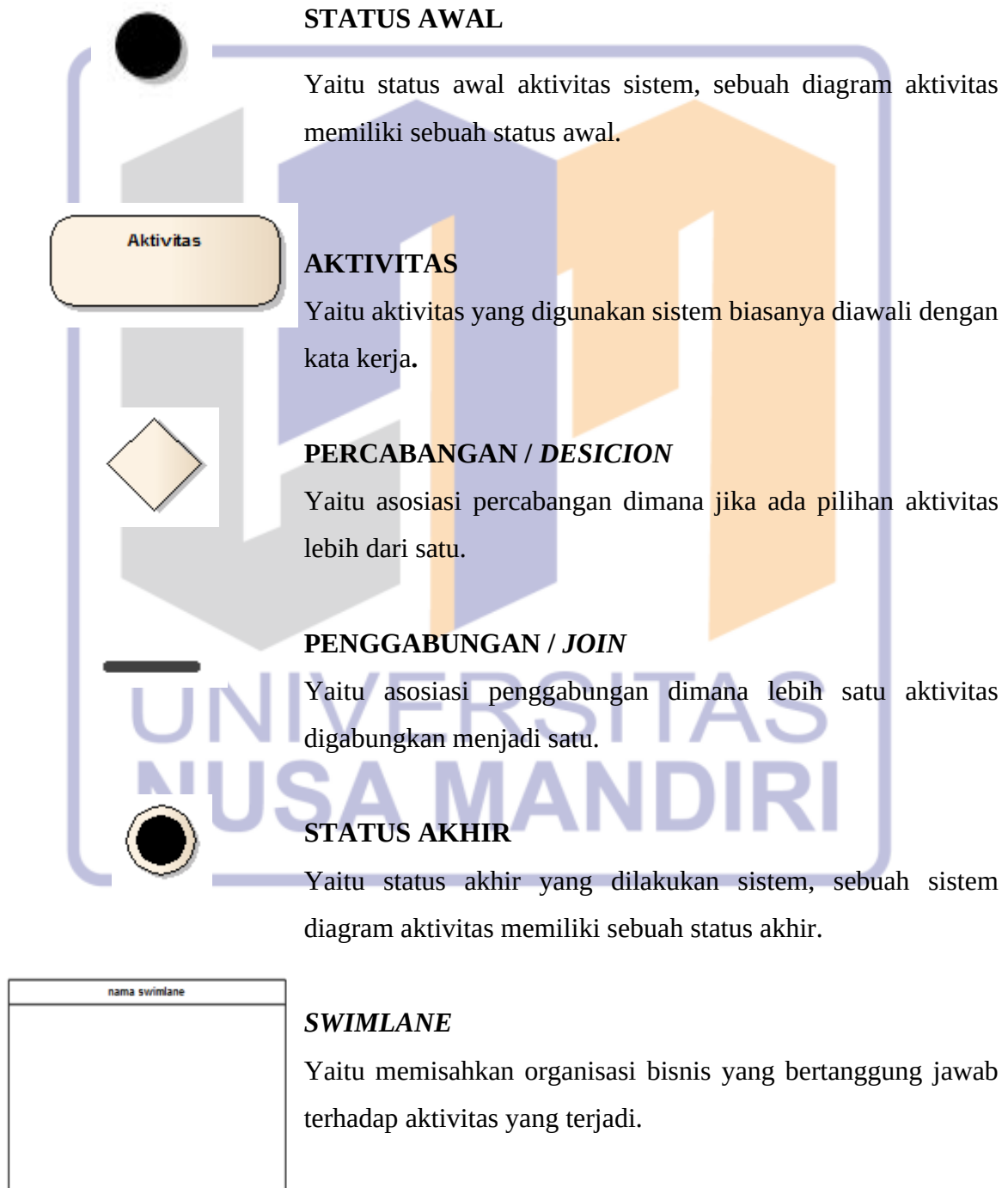


Penguji II :

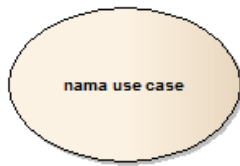
DAFTAR SIMBOL

A. Simbol *Unified Modeling Language* (UML)

1. Activity Diagram

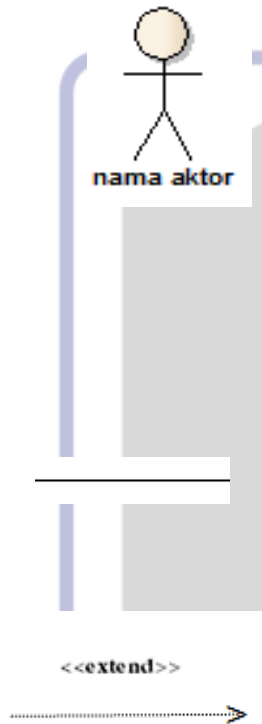


2. Use a Case Diagram



USE CASE

Yaitu fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.



AKTOR / ACTOR

Yaitu orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri.

ASOSIASI / ASSOCIATION

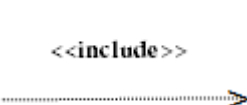
Yaitu komunikasi antara aktor dan *use case* yang berpartisipasi pada *use case*.

EKSTENSI / EXTEND

Yaitu relasi *use case* tambahan ke sebuah *use case* dimana *use case* yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa *use case* tambahan.

GENERALISTS / GENERALIZATION

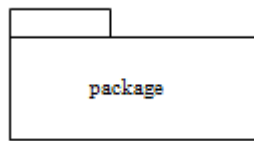
Yaitu hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah *use case* dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum.



INCLUDE

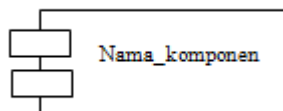
Yaitu relasi *use case* tambahan ke sebuah *use case* dimana *use case* yang ditambahkan memerlukan *use case* ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan *use case*.

3. *Component Diagram*



PACKAGE

Yaitu sebuah bungkusan dari satu atau lebih komponen.



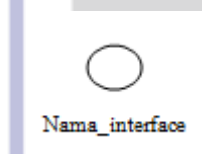
KOMPONEN

Yaitu komponen sistem.



KEBERGANTUNGAN / *DEPENDENCY*

Yaitu kebergantungan antar komponen, arah panah mengarah pada komponen yang dipakai.



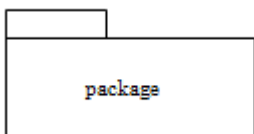
ANTARMUKA / *INTERFACE*

Yaitu sama dengan konsep interface pada pemrograman berorientasi objek, yaitu sebagai antar muka komponen agar tidak mengakses langsung komponen.

LINK

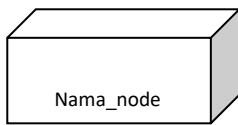
Yaitu relasi antar komponen.

4. *Deployment Diagram*



PACKAGE

Yaitu sebuah bungkusan dari satu atau lebih *node*.



NODE

Yaitu komponen sistem.



KEBERGANTUNGAN / *DEPENDENCY*

Yaitu kebergantungan antar node, arah panah mengarah pada node yang dipakai.

B. Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)



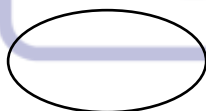
HIMPUNAN ENTITAS (*ENTITY*)

Entity adalah suatu obyek yang nyata dan bisa dibedakan dengan obyek lainnya.



HIMPUNAN RELASI (*RELATIONSHIP*)

Relationship adalah asosiasi yang terjadi antara beberapa *entity*.



ATRIBUT

Atribut adalah perbendaharaan yang dimiliki oleh *entity* atau *relationship*.

GARIS PENGHUBUNG (*LINK*)



Digunakan sebagai penghubung antara entitas dengan *relationship*.

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Diagram UML	16
Gambar III. 1 Struktur Organisasi.....	22
Gambar III. 2 <i>Activity Diagram</i> Penyerahan Barang/Laptop.....	24
Gambar IV. 1 UseCase Sistem Usulan	28
Gambar IV.2 <i>Activity Diagram</i> Login	30
Gambar IV.3 <i>Activity Diagram</i> Pemesanan Barang Supplier	31
Gambar IV. 4 <i>Activity Diagram</i> Konfirmasi Pengiriman.....	31
Gambar IV.5 <i>Activity Diagram</i> Daftar Harga Barang	32
Gambar IV.6 <i>Activity Diagram</i> Pesan Barang.....	33
Gambar IV.7 <i>Activity Diagram</i> Pemberian Barang.....	34
Gambar IV.8 <i>Activity Diagram Update Data Master</i>	35
Gambar IV.9 <i>Sequence Diagram</i> Masuk Dashboard Sistem	36
Gambar IV.10 <i>Sequence Diagram</i> Manajemen User	36
Gambar IV.11 <i>Sequence Diagram</i> Pengisian Merk Barang	37
Gambar IV.12 <i>Sequence Diagram</i> Pengisian Jenis Barang	37
Gambar IV.13 <i>Sequence Diagram</i> Pengisian Data Barang	38
Gambar IV.14 <i>Sequence Diagram</i> Pengisian Data supplier.....	38
Gambar IV.15 <i>Sequence Diagram</i> Perekaman transaksi barang masuk.....	39
Gambar IV.16 <i>Sequence Diagram</i> Perekaman Transaksi Barang Keluar	39
Gambar IV.17 <i>Sequence Diagram</i> Pemesanan ke supplier	40
Gambar IV.18 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Bukti Pemesanan	40
Gambar IV.19 <i>Class Diagram</i> Sistem Usulan	41
Gambar IV. 20 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i>	44
Gambar IV. 21 Tampilan Halaman Data Barang	45
Gambar IV. 22 Tampilan Halaman Jenis Barang	45
Gambar IV. 23 Tampilan Halaman Merk Barang.....	46
Gambar IV. 24 Tampilan Halaman <i>Supplier</i>	46
Gambar IV. 25 Tampilan Halaman Barang Masuk	47
Gambar IV. 26 Tampilan Halaman Barang Keluar	47
Gambar IV. 27 Tampilan Pemesanan Ke <i>Supplier</i>	48
Gambar IV. 28 Tampilan Halaman Manajemen User	48

Gambar IV. 33 <i>Interface</i> Menu Registrasi Pelanggan	52
Gambar IV. 34 <i>Interface</i> Data Pembayaran Produk	57
Gambar IV. 35 <i>Interface</i> Laporan Penjualan Produk.....	57
Gambar IV. 36 <i>Interface</i> Cetak Laporan Penjualan.....	57
Gambar IV. 37 <i>Interface</i> Data Pelanggan	58



DAFTAR TABEL

Tabel III. 1 <i>Activity Diagram</i> Laporan Penjualan.....	25
Tabel IV.1 Identifikasi Aktor.....	27
Tabel IV.2 Narasi Alur UseCase Login.....	28
Tabel IV.3 Narasi Alur UseCase Pemesanan Barang <i>Supplier</i>	29
Tabel IV.4 Narasi Alur UseCase Konfirmasi Pengiriman.....	29
Tabel IV.5 Narasi Alur UseCase Daftar Harga Barang.....	29
Tabel IV.6 Narasi Alur UseCase Pesan Barang.....	29
Tabel IV.7 Narasi Alur UseCase Pemberian Barang.....	30
Tabel IV.8 Narasi Alur UseCase Update Data Master.....	30
Tabel IV.9 Barang.....	42
Tabel IV.10 Barang Keluar.....	42
Tabel IV.11 Barang Masuk.....	42
Tabel IV.12 Detail Transaksi.....	43
Tabel IV.13 Jenis Barang.....	43
Tabel IV.14 Merk Barang.....	43
Tabel IV.15 Supplier.....	43
Tabel IV.16 Transaksi.....	43
Tabel IV.17 User.....	44
Tabel IV. 18 Hasil Pengujian Blackbox testing.....	49
Tabel IV. 22 Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> Daftar Pengguna Baru.....	68
Tabel IV. 23 Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> Pembelian Barang.....	69
Tabel IV. 24 Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> Informasi Pembayaran.....	69
Tabel IV. 25 Spesifikasi <i>Domain</i> dan <i>Hosting</i>	70
Tabel IV. 26 Spesifikasi <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	70

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran B-1 Form Pendaftaran Pelanggan.....	82
2. Lampiran B-2 Formulir Penjualan Laptop	83
3. Lampiran B-3 Nota Penjualan Laptop	84
4. Lampiran B-4 Data Produk	85
5. Lampiran B-5 Pembayaran	85
6. Lampiran B-6 Bukti Pembayaran Nasabah.....	86
7. Lampiran C-1 Cek plagiarism BAB I	88
8. Lampiran C-2 Hasil Plagiarisme BAB II	89
9. Lampiran C-3 Hasil Plagiarisme Bab III	90
10. Lampiran C-4 Hasil Plagiarisme Bab IV	91
11. Lampiran C-5 Hasil Plagiarisme Keseluruhan.....	92
12. Lampiran D-1 Jurnal	93



ABSTRAK

Robin P Simarmata (11213093) Sistem Informasi Penjualan Dan Service Laptop Menggunakan Metode Prototype Di PT Meteor Pc Mall Ambassador Jakarta Selatan

PT Meteor Pc merupakan perusahaan yang menjual Laptop dan Pc tidak mempunyai layanan penjualan produk melalui internet atau yang biasa disebut dengan istilah *e-commerce (Electronic Commerce)*. Perusahaan Laptop tersebut hanya bisa melayani transaksi yang dilakukan melalui telepon serta dalam metode promosi secara langsung kepada konsumennya dan hanya dilakukan pada wilayah setempat yang bisa dijangkau saja, dan belum menyebar ke daerah-daerah ataupun kota-kota besar lainnya di Indonesia. Perangkat lunak pendukung yang digunakan adalah database MySQL sebagai pembangun serta dokumentasi program dan laporan. Dengan adanya sistem berbasis web ini, yang sudah terkoneksi dengan database, tentunya akan sangat mempermudah pengolahan data barang untuk dijual dan akan sangat membantu sekali dalam hal pemasaran produk, karena setiap informasi yang akan diberikan kepada konsumen bisa lebih cepat, akurat dan tentunya dengan biaya yang sangat murah.

Kata Kunci: Penjualan Laptop Dan Servis Menggunakan Metode Prototype

The logo of Universitas Nusa Mandiri is displayed. It features a stylized 'U' shape composed of three vertical bars in grey, blue, and orange. Below this graphic, the words 'UNIVERSITAS' and 'NUSA MANDIRI' are written in a bold, blue, sans-serif font, stacked on two lines.

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

ABSTRACT

Robin P Simarmata (11213093), *Laptop Sales and Service Information System Using the Prototype Method at PT Meteor PC Mall Ambassador, South Jakarta*

PT Meteor Pc is a company that sells laptops and PCs that do not have product sales services via the internet or what is commonly referred to as e-commerce (Electronic Commerce). This laptop company can only serve transactions made by telephone as well as in direct promotional methods to its consumers and is only carried out in local areas that can be reached, and has not yet spread to other regions or big cities in Indonesia. The supporting software used is the MySQL database as a builder as well as program documentation and reports. With this web-based system, which is connected to a database, it will certainly make it much easier to process data on goods for sale and will be very helpful in terms of product marketing, because any information that will be provided to consumers can be faster, accurate and of course at a lower cost. very cheap.

Key word: Laptop Sales and Services Using the Prototype Method

The logo of Universitas Nusa Mandiri features a stylized 'U' composed of three vertical bars in grey, blue, and orange. Below this graphic, the text 'UNIVERSITAS NUSA MANDIRI' is written in a bold, blue, sans-serif font.

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R.A Wijaya, “Sistem Informasi Penjualan Komputer Berbasis Web Pada,” *Sistem Informasi*, 2018.
- [2] D. Purnomo, “Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi,” *Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, vol. 2, 2017.
- [3] P.D. Astuti, “Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Jati Farma Arjosari,” *Journal Speed Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, vol.3, 2011.
- [4] T. R. Putra and Asmunin, “Rancang Bangun Web Repository Tugas Akhir dan Skripsi Menggunakan Framework Laravel di Jurusan Teknik Informatika Universitas Negeri Surabaya,” *Manaj. Inform.*, pp. 25–33, 2020.
- [5] Hartono, Jogiyanto, “Pengenalan Komputer dasar ilmu komputer, pemrograman, sistem informasi dan inteligensi buatan,” 2002.
- [6] S. A. Suwanto, “Manajemen Layanan Repository Perguruan Tinggi,” *Lentera Pustaka*, vol. 3, no. 2, pp. 165–176, 2017.
- [7] A. Christian and Muchlis, “Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Repositori Karya Ilmiah Pada STMIK Prabumulih,” *Inform. dan Komput.*, vol. 22, no. 2, pp. 225–230, 2020.
- [8] A. Ulum, “Pengelolaan Sistem Informasi Karya Ilmiah,” *Pustakaloka*, vol. 3, no. 1, pp. 106–116, 2011.
- [9] Ramadhana, B. Cut, and J. Husna, “Rancang Bangun Sistem ERepository Skripsi Mahasiswa Berbasis Wr (Quick Response) Code,” *J. Ris. dan Inov. Pendidik.*, vol. 1, no. 1, pp. 9–14, 2019.
- [10] L. P. I. Kharisma, M. Fahrurrozi, and Khairunnazi, “Sistem Informasi Repositori Skripsi Berbasis Web pada STMIK Syaikh Zainuddin NW Anjani,” *J. Tek.*, vol. 1, no. 1, pp. 53–58, 2020.
- [11] S. Fauzia, F. Eka, M. Agustin, U. Syaripudin, and Y. Ichsani, “Perancangan Prototype Tampilan Antarmuka Pengguna Aplikasi Web Kamardagang.com dengan Teknik Flat Design Pada PT. Selaras Utama Internasional,” *J. Tek. Inform.*, vol. 9, no. 2, pp. 148–157, 2016.
- [12] E. Y. Anggraeni and R. Irviani, *Pengantar Sistem Informasi*, 1st ed. Yogyakarta: Andi, 2017.

- [13] T. Sutabri, Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2012.
- [14] S. Houde and C. Hill, "What do Prototypes Prototype?," in Handbook of Human-Computer Interaction, 2004.
- [15] S. Adi and D. M. Kristin, "Strukturisasi Entity Relationship Diagram dan Data Flow Diagram Berbasis Business EventDriven," ComTech, vol. 5, no. 1, pp. 26–34, 2014.
- [16] M. Hult and S. Lennung, "Towards a Definition of Action Research: A Note and Bibliography," J. Manag. Stud., vol. 17, no. 2, pp. 241–250, 1980.
- [17] Witarto, "Memahami sistem informasi pendekatan praktis rekayasa informasi melalui kasus-kasus sistem informasi di sekitar kita," *Sistem Informasi*, 2004.
- [18] Hermawan, Julius, "Analisa Desain dan Pemograman Berorientasi Objek dengan UML di Visual Basic Net," 2004.
- [19] Djupri, Muhammad, "Virtual Reality Prototype Perumahan Berbasis Multimedia 3 Dimensi," *UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*, 2010.
- [20] Imamudin, Imm, "Prototype Aplikasi Media Pembelajaran Rumah Adat Berbasis Multimedia," *UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*, 2010.



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI