

**PERANCANGAN SISTEM PEMESANAN PADA HARDI
COFFEE DENGAN METODE ITERATIVE INCREMENTAL
BERBASIS WEBSITE**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

MUHAMMAD IQBAL HAMDANI

18.62.0119

Kepada

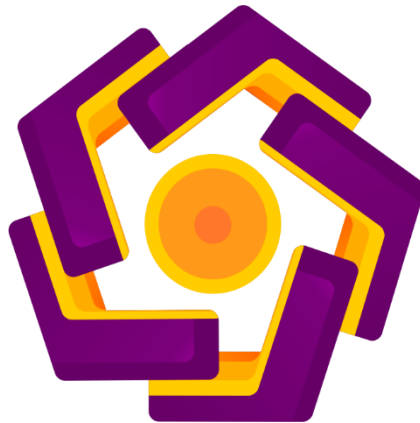
**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2022

**PERANCANGAN SISTEM PEMESANAN PADA HARDI
COFFEE DENGAN METODE ITERATIVE INCREMENTAL
BERBASIS WEBSITE**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

MUHAMMAD IQBAL HAMDANI

18.62.0119

Kepada

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM PEMESANAN PADA HARDI COFFEE
DENGAN METODE ITERATIVE INCREMENTAL BERBASIS WEBSITE**

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Iqbal Hamdani

18.62.0119

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 25 Agustus 2022

Dosen Pembimbing,

Ika Nur Fajri, M.Kom

NIK. 190302268

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PERANCANGAN SISTEM PEMESANAN PADA HARDI COFFEE
DENGAN METODE ITERATIVE INCREMENTAL BERBASIS WEBSITE

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Iqbal Hamdani

18.62.0119

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 25 Agustus 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ria Andriani, M.Kom

NIK. 190302458

Bety Wulan Sari, M.Kom

NIK. 190302254

Ika Nur Fajri, M.Kom

NIK. 190302268

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 25 Agustus 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : **Muhammad Iqbal Hamdani**
NIM : **18.62.0119**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Perancangan Sistem Pemesanan Pada Hardi Coffee Dengan Metode Iterative Incremental Berbasis Website

Dosen Pembimbing : Ika Nur Fajri, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian **SAYA** sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 25 Agustus 2022

Yang Menyatakan,



Muhammad Iqbal Hamdani

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur mendalam, dengan telah diselesaikannya Skripsi ini Penulis mempersembahkannya kepada:

1. Allah Swt yang telah memberikan rahmat dan karunianya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Kedua orang tua yang tanpa lelah mendukung saya dalam hal apapun itu dan selalu medoakan yang terbaik untuk kesuksesan anaknya.
3. Owner Hardi Coffee, Muhamad Sadad Hardi Saputra. Terimakasih atas bantuannya untuk menjadi obyek penelitian saya.
4. Keluarga besar Penulis yang telah senantiasa membantu menyelesaikan skripsi ini.
5. Segenap civitas akademika kampus Universitas AMIKOM Yogyakarta, staf pengajar, karyawan dan seluruh mahasiswa semoga tetap semangat dalam beraktivitas mengisi hari-harinya dikampus Universitas AMIKOM Yogyakarta.
6. Teman-teman Penulis baik itu teman kuliah seangkatan, adik kelas, kakak kelas pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta, maupun teman-teman dari fakultas dan universitas lain yang telah banyak memberi masukan, semangat, dan arahan hingga akhirnya dapat terselesaikan Skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah Swt yang telah memberikan rahmat dan karunianya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana Komputer di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

Orang tua, ayahanda Sutrisno yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil serta doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis.

Segenap keluarga dan teman yang telah menyemangati dan membantu penyelesaian skripsi ini.

Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom. selaku Ketua Prodi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Ibu Eli Pujastuti, M.Kom. selaku Sekretaris Prodi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Bapak Ika Nur Fajri, M.Kom. selaku dosen Pembimbing Skripsi yang telah berkenan memberikan tambahan ilmu dan solusi pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam penulisan skripsi ini.

Seluruh Bapak/Ibu dosen Fakultas Ilmu Komputer yang telah memberikan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.

Seluruh teman-teman seangkatan, terutama kelas Sistem Informasi Internasional angkatan 2018 yang selalu mengisi hari-hari menjadi sangat menyenangkan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Yogyakarta, 3 Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

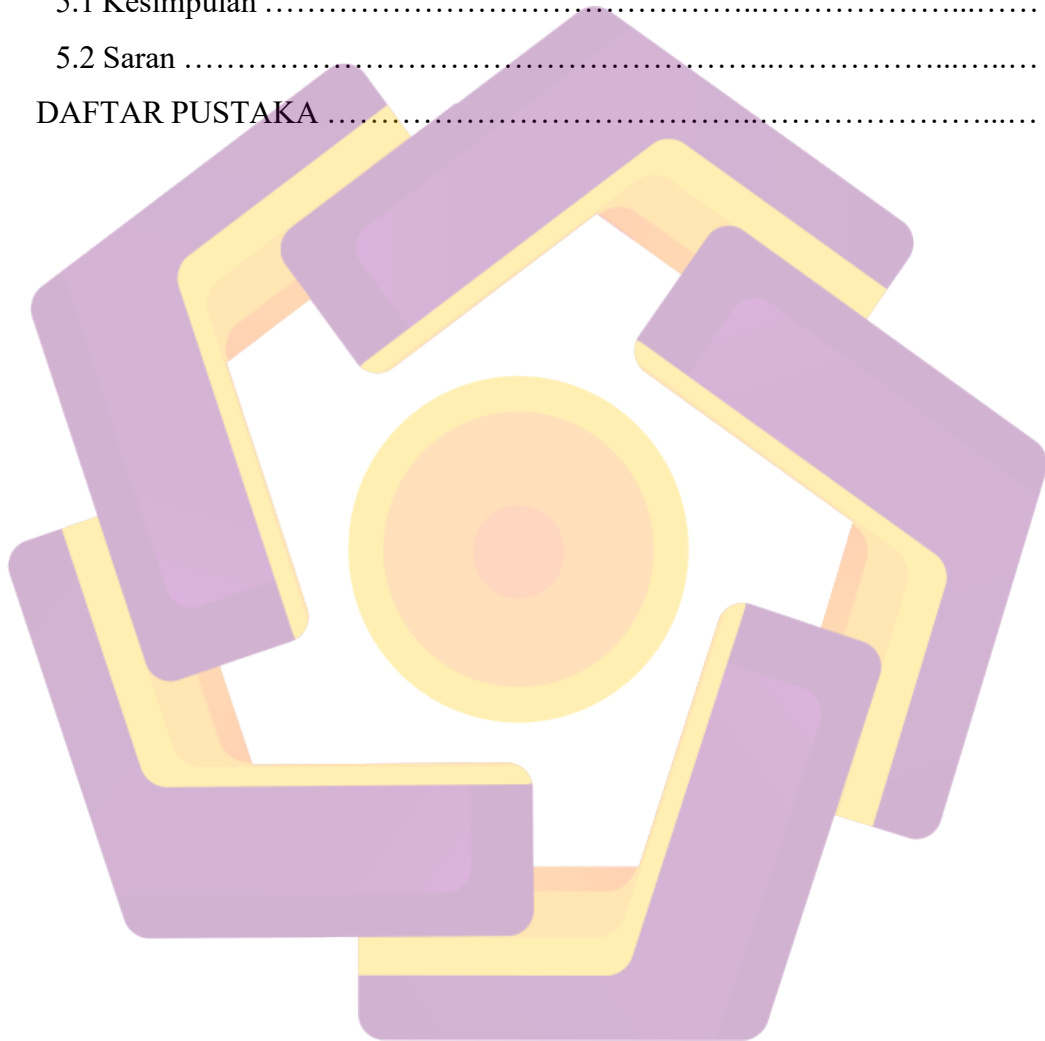
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xix
<i>ABSTRACT</i>	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Bagi Objek	3
1.5.2 Bagi Peneliti	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Landasan Teori	12

2.2.1 Pengertian Sistem	12
2.2.2 Pemesanan	12
2.2.3 Website	13
2.2.4 Iterative Incremental	14
2.2.5 QR Code	15
2.2.6 Black Box Testing	15
2.2.7 Perancangan Sistem	15
2.2.7.1 Hypertext Markup Language (HTML)	16
2.2.7.2 Hypertext Preprocessor (PHP)	16
2.2.7.3 JavaScript	16
2.2.7.4 Cascading style Sheet (CSS)	16
2.2.7.5 MySQL	16
2.2.7.6 JSON	16
2.2.7.7 API	17
2.2.7.8 XAMPP	17
2.2.7.9 Codeigniter	17
2.2.7.10 Database	17
2.2.7.11 Unified Modelling Language (UML)	17
2.2.7.12 Entity Relationship Diagram (ERD)	18
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	19
3.1 Tinjauan Umum	19
3.1.1 Sejarah Hardi Coffee	19
3.1.2 Visi dan Misi	19
3.1.3 Struktur Organisasi	19
3.2 Alur Penelitian	20
3.3 Analisis Sistem Lama	21
3.3.1 Performance	21
3.3.2 Information	21
3.3.3 Economy	22

3.3.4 Control	22
3.3.5 Efficiency	22
3.3.6 Service	22
3.4 Analisis Kebutuhan	23
3.4.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	23
3.4.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	23
3.5 Analisis Kelayakan Sistem	24
3.5.1 Kelayakan Teknis	24
3.5.2 Kelayakan Ekonomi	25
3.5.2.1 Analisis Biaya dan Manfaat	25
3.5.3. Kelayakan Hukum	30
3.5.4 Kelayakan Operasional	30
3.6 Perancangan Sistem	30
3.6.1 Unified Modelling Language (UML)	30
3.6.1.1 Use Case Diagram	31
3.6.1.2 Activity Diagram	32
3.6.1.3 Sequence Diagram	34
3.6.1.4 Class Diagram	35
3.6.2 Conceptual Data Model (CDM)	36
3.6.3 Physical Data Model (PDM)	36
3.6.4 Rancangan Struktur Tabel	37
3.7 Perancangan Antarmuka	40
3.7.1 Rancangan Halaman Admin	40
3.7.2 Rancangan Halaman User	46
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	51
4.1 Implementasi Database	51
4.2 Database dan Tabel	51
4.2.1 Tabel User	51
4.2.2 Tabel Admin	51

4.2.3 Tabel Kategori	52
4.2.4 Tabel Menu	52
4.2.5 Tabel Transaksi	52
4.3 Implementasi Interface	52
4.3.1 Halaman Login	53
4.3.2 Halaman Register	55
4.3.3 Halaman Home	56
4.3.4 Halaman Detail Menu	62
4.3.5 Halaman Cart	63
4.3.6 Halaman Payment	65
4.3.7 Halaman Kategori Menu	67
4.3.8 Halaman List Order	68
4.3.9 Halaman Login Admin	70
4.3.10 Halaman Dashboard Admin	72
4.3.11 Halaman List Menu	73
4.3.12 Halaman Add Menu	76
4.3.13 Halaman Edit Menu	77
4.3.14 Halaman List Kategori	79
4.3.15 Halaman Add Kategori	81
4.3.16 Halaman Edit Kategori	82
4.3.17 Halaman Order Masuk	83
4.3.18 Halaman Order Diproses	85
4.3.19 Halaman Order Selesai	86
4.3.20 Halaman Daftar User	87
4.4 Alur Sistem Pemesanan	89
4.4.1 Alur Pembeli	89
4.4.2 Alur Admin	90
4.5 Implementasi Metode Iterative Incremental	92
4.5.1 Fase Inception	92

4.5.2 Fase Elaboration	92
4.5.3 Fase Construction	93
4.5.4 Fase Trasition	93
4.6 Pengujian Sistem	93
BAB V PENUTUP	105
5.1 Kesimpulan	105
5.2 Saran	105
DAFTAR PUSTAKA	106



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	9
Tabel 3.1 Tabel Performance	21
Tabel 3.2 Tabel Information	21
Tabel 3.3 Tabel Economy	22
Tabel 3.4 Tabel Control	22
Tabel 3.5 Tabel Efficiency	22
Tabel 3.6 Tabel Service	22
Tabel 3.7 Perangkat Keras	23
Tabel 3.8 Perangkat Lunak	24
Tabel 3.9 Kebutuhan Perangkat Keras	24
Tabel 3.10 Kebutuhan Perangkat Lunak	24
Tabel 3.11 Rincian Biaya Perangkat Keras	25
Tabel 3.12 Rincian Biaya Perangkat Lunak	26
Tabel 3.13 Rincian Biaya dan Manfaat	27
Tabel 3.14 Hasil Perhitungan Tiga Metode	30
Tabel 3.15 Rancangan Tabel User	37
Tabel 3.16 Rancangan Tabel Admin	37
Tabel 3.17 Rancangan Tabel Kategori	38
Tabel 3.18 Rancangan Tabel Menu	38
Tabel 3.18 Rancangan Tabel Transaksi	39
Tabel 4.7 Tabel Pengujian Sistem	93

DAFTAR GAMBAR

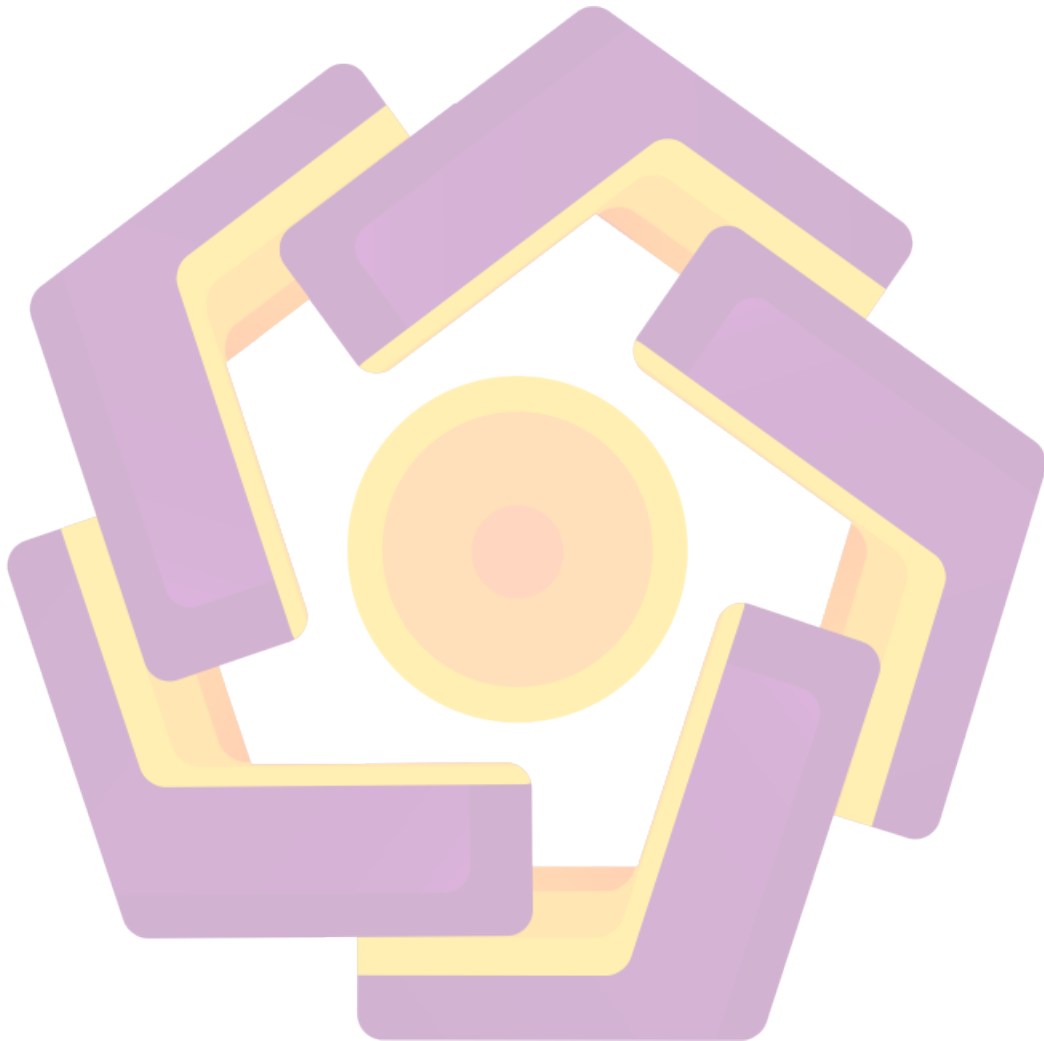
Gambar 2.1 Iterative Incremental	14
Gambar 3.1 Struktur Organisasi	19
Gambar 3.2 Alur Penelitian	20
Gambar 3.3 Use Case Login	31
Gambar 3.4 Use Case Menu	31
Gambar 3.5 Use Case Order	31
Gambar 3.6 Activity Diagram Login	32
Gambar 3.7 Activity Diagram Register	32
Gambar 3.8 Activity Diagram Admin	33
Gambar 3.9 Activity Diagram User	33
Gambar 3.10 Sequence Diagram Login	34
Gambar 3.11 Sequence Diagram Register	34
Gambar 3.12 Sequence Diagram Admin	34
Gambar 3.13 Sequence Diagram User	35
Gambar 3.14 Class Diagram	35
Gambar 3.15 Conceptual Data Model	36
Gambar 3.16 Physical Data Model	36
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Login Admin	40
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Dashboard Admin	41
Gambar 3.19 Rancangan Halaman List Menu	41
Gambar 3.20 Rancangan Halaman Add Menu	42
Gambar 3.21 Rancangan Halaman Edit Menu	42
Gambar 3.22 Rancangan Halaman List Kategori	43
Gambar 3.23 Rancangan Halaman Add Kategori	43
Gambar 3.24 Rancangan Halaman Edit Kategori	44
Gambar 3.25 Rancangan Halaman Order Masuk	44
Gambar 3.26 Rancangan Halaman Order Diproses	45

Gambar 3.27 Rancangan Halaman Order Selesai	45
Gambar 3.28 Rancangan Halaman Daftar User	46
Gambar 3.29 Rancangan Halaman Login	46
Gambar 3.30 Rancangan Halaman Register	47
Gambar 3.31 Rancangan Halaman Home	47
Gambar 3.32 Rancangan Halaman Detail Menu	48
Gambar 3.33 Rancangan Halaman Cart	48
Gambar 3.34 Rancangan Halaman Payment	49
Gambar 3.35 Rancangan Halaman Kategori Menu	49
Gambar 3.36 Rancangan Halaman List Order	50
Gambar 4.1 Tabel dalam Database	51
Gambar 4.2 Tabel User	51
Gambar 4.3 Tabel Admin	51
Gambar 4.4 Tabel Kategori	52
Gambar 4.5 Tabel Menu	52
Gambar 4.6 Tabel Transaksi	52
Gambar 4.7 Halaman Login	53
Gambar 4.8 Source Code Controller Halaman Login	54
Gambar 4.9 Source Code View Halaman Login	54
Gambar 4.10 Halaman Register	55
Gambar 4.11 Source Code Controller Halaman Register	55
Gambar 4.12 Source Code View Halaman Register	56
Gambar 4.13 Halaman Home	57
Gambar 4.14 Source Code Controller Halaman Home	57
Gambar 4.15 Source Code View Halaman Home	61
Gambar 4.16 Halaman Detail Menu	62
Gambar 4.17 Source Code Controller Halaman Detail Menu	62
Gambar 4.18 Source Code View Halaman Detail Menu	63
Gambar 4.19 Halaman Cart	63

Gambar 4.20 Source Code Controller Halaman Cart	64
Gambar 4.21 Source Code View Halaman Cart	64
Gambar 4.22 Halaman Payment	65
Gambar 4.23 Halaman Payment	65
Gambar 4.24 Source Code Controller Halaman Payment	66
Gambar 4.25 Halaman Kategori Menu	67
Gambar 4.26 Halaman Kategori Menu	67
Gambar 4.27 Halaman Kategori Menu	67
Gambar 4.28 Source Code Controller Halaman Kategori Menu	67
Gambar 4.29 Source Code View Halaman Kategori Menu	68
Gambar 4.30 Halaman List Order	68
Gambar 4.31 Source Code Controller Halaman List Order	68
Gambar 4.32 Source Code View Halaman List Order	69
Gambar 4.33 Halaman Login Admin	70
Gambar 4.34 Source Code Controller Halaman Login Admin	71
Gambar 4.35 Source Code View Halaman Login Admin	71
Gambar 4.36 Halaman Dashboard Admin	72
Gambar 4.37 Source Code Controller Halaman Dashboard Admin	72
Gambar 4.38 Source Code View Halaman Dashboard Admin	73
Gambar 4.39 Halaman List Menu	74
Gambar 4.40 Source Code Controller Halaman List Menu	74
Gambar 4.41 Source Code View Halaman List Menu	76
Gambar 4.42 Halaman Add Menu	76
Gambar 4.43 Source Code Controller Halaman Add Menu	76
Gambar 4.44 Source Code View Halaman Add Menu	77
Gambar 4.45 Halaman Edit Menu	77
Gambar 4.46 Source Code Controller Halaman Edit Menu	78
Gambar 4.47 Source Code View Halaman Edit Menu	79
Gambar 4.48 Source Code Model Halaman Edit Menu	79

Gambar 4.49 Halaman List Kategori	79
Gambar 4.50 Source Code Controller Halaman List Kategori	80
Gambar 4.51 Source Code View Halaman List Kategori	81
Gambar 4.52 Halaman Add Kategori	81
Gambar 4.53 Source Code Controller Halaman Add Kategori	81
Gambar 4.54 Source Code View Halaman Add Kategori	82
Gambar 4.55 Halaman Edit Kategori	82
Gambar 4.56 Source Code Controller Halaman Edit Kategori	82
Gambar 4.57 Source Code View Halaman Edit Kategori	83
Gambar 4.58 Source Code Model Halaman Edit Kategori	83
Gambar 4.59 Halaman Order Masuk	83
Gambar 4.60 Source Code Controller Halaman Order Masuk	84
Gambar 4.61 Source Code View Halaman Order Masuk	84
Gambar 4.62 Halaman Order Diproses	85
Gambar 4.63 Source Code Controller Halaman Order Diproses	85
Gambar 4.64 Source Code View Halaman Order Diproses	86
Gambar 4.65 Halaman Order Selesai	86
Gambar 4.66 Source Code Controller Halaman Order Selesai	86
Gambar 4.67 Source Code View Halaman Order Selesai	87
Gambar 4.68 Halaman Daftar User	87
Gambar 4.69 Source Code Controller Halaman Daftar User	88
Gambar 4.70 Source Code View Halaman Daftar User	88
Gambar 4.71 Halaman Home	89
Gambar 4.72 Halaman Login	89
Gambar 4.73 Halaman Cart	90
Gambar 4.74 Halaman Payment	90
Gambar 4.75 Halaman Login Admin	90
Gambar 4.76 Halaman Order Masuk	91
Gambar 4.77 Halaman Order Diproses	91

Gambar 4.78 Contoh Laporan Penjualan 91
Gambar 4.79 Sebagian Use Case, Activity Diagram, dan Sequence Diagram 92
Gambar 4.80 Halaman Home 93
Gambar 4.81 Halaman Cart 93



INTISARI

Hardi Coffee merupakan salah satu usaha UKM Karawaci yang telah berdiri sejak tahun 2018 dengan fokus utama, yaitu dengan menjual beraneka ragam kopi dan cemilan. Pada saat pembeli sedang ramai, terdapat antrian pembeli serta dapat menyebabkan terjadinya salah input pada kasir. Oleh karena itu Hardi Coffee membutuhkan sistem pemesanan untuk mengatasi hal ini.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Iterative Incremental*. Metode *Iterative* adalah metode pengembangan yang berfokus pada revisi secara berulang-ulang setiap kali pengembangan aplikasi selesai. Sedangkan *Incremental* adalah metode pengembangan yang dikerjakan dari waktu ke waktu sampai selesai. Pada metode *Iterative Incremental*, semua kerjaan dibagi lagi menjadi beberapa bagian task kecil dan menjadwalkannya untuk dikembangkan dari waktu ke waktu sampai dengan selesai. Terdapat empat fase utama, yaitu: 1. Fase *Inception*, 2. Fase *Elaboration*, 3. Fase *Construction*, 4. Fase *Transition*.

Dengan adanya sistem pemesanan ini pembeli tidak perlu mengantri, karena dapat memesan dari meja sehingga dapat meningkatkan efisiensi. Sistem pemesanan juga memanfaatkan teknologi *QR Code* untuk melakukan proses pemesanan menu dari meja dan dapat menggunakan pembayaran uang elektronik.

Kata Kunci: *Iterative Incremental*, *QR Code*, sistem pemesanan

ABSTRACT

Hardi Coffee is one of Karawaci's SME businesses that has been established since 2018 with the main focus, namely by selling a variety of coffee and snacks. When the buyer is crowded, there is a queue of buyers and can cause incorrect input at the cashier. Therefore, Hardi Coffee needs a food ordering system to overcome this.

The method used in this research is Iterative Incremental. Iterative method is a development method that focuses on repeated revisions every time the application development is completed. While Incremental is a development method that is done from time to time until it is completed. In the Iterative Incremental method, all work is further divided into several small tasks and scheduled to be developed from time to time until it is completed. There are four main phases, namely: 1. Inception phase, 2. Elaboration phase, 3. Construction phase, 4. Transition phase.

With this food ordering system, buyers do not need to queue, because they can order from the table so that it can increase efficiency. The ordering system also utilizes QR Code technology to process ordering menus from the table and can use electronic money payments.

Keyword: *Iterative Incremental, QR Code, Ordering System*