

SKRIPSI

RANCANG BANGUN SISTEM APLIKASI *E-CASHIER* BERBASIS WEB DENGAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)*

(*DEVELOPMENT AND DESIGN OF WEB-BASED E-CASHIER APPLICATION SYSTEM WITH RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) METHOD*)

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh Gelar Sarjana Komputer



Disusun Oleh:

Iqbal Imam Sholihin

311910553

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PELITA BANGSA

BEKASI

2024

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM APLIKASI E-CASHIER BERBASIS WEB DENGAN
METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)**

Disusun oleh:

Iqbal Imam Sholihin

311910553

Telah diperiksa dan disahkan
pada tanggal : 14 Januari 2024

Dosen Pembimbing 1



Ahmad Turmudi Zy, S.Kom., M.Kom.
NIDN.0408087907

Dosen Pembimbing 2



Ir. Ucok Darmanto Soer., M.Kom.
NIDN.0429106003

Mengetahui :

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom.
NIDN.0415088207

LEMBAR PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN SISTEM APLIKASI E-CASHIER BERBASIS WEB DENGAN
METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)**

Disusun oleh:

Iqbal Imam Sholihin

311910553

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji pada tanggal : 14 Januari 2024

Dosen Penguji 1



Dr. Aswan Supriyadi Sunge, S.E., M.Kom.
NIDN.0426018003

Dosen Penguji 2



Irfan Afriantoro, S.Kom., M.M.
NIDN.0430048704

Dosen Pembimbing 1



Ahmad Turmudi Zy, S.Kom., M.Kom.
NIDN.0408087907

Dosen Pembimbing 2



Ir. Ucok Darmanto Soer., M.Kom.
NIDN.0429106003

Mengetahui :

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom.
NIDN.0415088207

Dekan Fakultas Teknik



Putri Anggun Sari, S.Pt., M.Si.
NIDN.0424088403

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Universitas Pelita Bangsa, yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Iqbal Imam Sholihin

NIM : 311910553

Menyatakan bahwa karya ilmiah yang berjudul:

**“RANCANG BANGUN SISTEM APLIKASI *E-CASHIER* BERBASIS WEB
DENGAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)*”**

merupakan karya asli saya (kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya dan perangkat pendukung seperti *web cam* dll). Apabila dikemudian hari, karya saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada Tanggal : 14 Januari 2024

Yang Menyatakan,



Iqbal Imam Sholihin

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai mahasiswa Universitas Pelita Bangsa, yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Iqbal Imam Sholihin

NIM : 311910553

demi mengembangkan Ilmu Pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pelita Bangsa Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah yang berjudul:

**“RANCANG BANGUN SISTEM APLIKASI E-CASHIER BERBASIS WEB
DENGAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT* (RAD)”**

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Pelita Bangsa berhak untuk menyimpan, mengcopy ulang (memperbanyak), menggunakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Pelita Bangsa, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atau pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada Tanggal : 14 Januari 2024

Yang Menyatakan,



Iqbal Imam Sholihin

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan panjatkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya karena atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “RANCANG BANGUN SISTEM APLIKASI *E-CASHIER* BERBASIS WEB DENGAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT* (RAD)” serta dukungan dari berbagai pihak yang tak ternilai besarnya. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Hamzah M. Mardi Putra, S.K.M., M.M., D.B.A., selaku Rektor Universitas Pelita Bangsa.
2. Ibu Putri Anggun Sari, S.Pt., M.Si.. sebagai Dekan Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa,
3. Bapak Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom., sebagai Ketua Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa,
4. Bapak Ahmad Turmudi Zy, S.Kom., M.Kom., sebagai Dosen Pembimbing I dan Bapak Ir. U. Darmanto Soer., M.Kom., sebagai Dosen Pembimbing II yang telah banyak menyediakan waktu, tenaga, pemikiran dalam membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini,
5. Orang Tua dan keluarga yang telah memberikan semangat dan motivasi untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini,
6. Serta seluruh rekan-rekan yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu dalam penulisan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan yang lebih besar kepada beliau-beliau dan pada akhirnya penulis berharap bahwa penulisan skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna sebagaimana mestinya.

Bekasi, 14 Januari 2024



Iqbal Imam Sholihin

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi membuka peluang bisnis untuk meningkatkan efisiensi. Sistem aplikasi kasir elektronik menjadi kunci dalam mendukung proses transaksi dan pengelolaan data penjualan, terutama bagi usaha mikro dan menengah. Marapi Kopi merupakan sebuah kedai kopi di Tambun Selatan, Kabupaten Bekasi yang masih menggunakan proses manual dalam proses transaksi penjualan, pendataan stok bahan baku, dan penyajian laporan penjualan serta pengeluaran masih mengandalkan buku catatan yang rentan hilang atau rusak. Tujuan yang ingin dicapai dari penulisan ini adalah untuk membuat sebuah sistem aplikasi kasir elektronik (*e-cashier*) berbasis *website* dengan harapan agar mempermudah pekerjaan para pegawai dalam proses transaksi, pencatatan stok bahan, dan penyajian laporan penjualan harian. Dengan penerapan metode *Rapid Application Development* (RAD) dan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) untuk menggambarkan rancangan sistem serta PHP (*Hypertext Preprocessor*) sebagai bahasa pemrograman dan dengan *database* MySQL, sistem aplikasi *e-cashier* berhasil diimplementasikan. Pegawai dapat mengelola data dengan mudah, dapat melakukan transaksi dengan efisien, dan dapat mengakses laporan penjualan dan pengeluaran dengan baik. Sistem aplikasi *e-cashier* yang dikembangkan dapat memberikan solusi dengan pengelolaan data yang lebih rapi, efisien, dan meningkatkan kinerja operasional bisnis secara menyeluruh.

Kata Kunci: Teknologi Informasi, Kasir Elektronik, Metode RAD, PHP, MySQL.

ABSTRACT

The development of information technology opens up business opportunities to enhance efficiency. Electronic cashier application systems play a crucial role in supporting transaction processes and sales data management, especially for micro and medium-sized enterprises. Marapi Coffee is a coffee shop located in Tambun Selatan, Bekasi Regency, which still relies on manual processes for sales transactions, stock data recording, and presentation of sales and expenditure reports, using vulnerable handwritten records. The objective of this writing is to create an electronic cashier application system (e-cashier) based on a website with the hope of facilitating the work of employees in transaction processes, stock recording, and daily sales report presentation. Applying the Rapid Application Development (RAD) method and utilizing the Unified Modeling Language (UML) to illustrate the system design, along with PHP (Hypertext Preprocessor) as the programming language and MySQL database, the e-cashier application system was successfully implemented. Employees can easily manage data, conduct transactions efficiently, and access sales and expenditure reports effectively. The developed e-cashier application system provides a solution with more organized, efficient data management, enhancing overall business operational performance.

Keywords: *Information Technology, Electronic Cashier, RAD Method, PHP, MySQL.*

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.1.1 Tinjauan Pustaka Pertama.....	7
2.1.2 Tinjauan Pustaka Kedua.....	7
2.1.3 Tinjauan Pustaka Ketiga	8
2.1.4 Tinjauan Pustaka Keempat.....	9
2.1.5 Tinjauan Pustaka Kelima	10
2.2 Landasan Teori	13
2.2.1 Pengertian Sistem Informasi	13

2.2.2	Karakteristik Sistem	14
2.2.3	Konsep Informasi	14
2.2.4	Konsep Dasar Sistem Informasi	14
2.2.5	Pengertian Aplikasi	16
2.2.6	Pengertian Kasir	16
2.2.7	<i>Website</i>	16
2.2.8	HTML	18
2.2.9	<i>JavaScript</i>	18
2.2.10	CSS	19
2.2.11	<i>Browser</i>	19
2.2.12	<i>Web Server</i>	19
2.2.13	PHP	19
2.2.14	CodeIgniter	21
2.2.15	XAMPP	21
2.2.16	MySQL	22
2.2.17	<i>Visual Studio Code</i>	24
2.2.18	UML	24
2.2.19	Rapid Application Development (RAD)	33
2.2.20	<i>Database</i>	36
2.2.21	<i>Figma</i>	37
2.2.22	<i>User Interface</i>	38
BAB III METODE PENELITIAN		42
3.1	Objek Penelitian	42
3.1.1	Profil Singkat Tempat Penelitian	42
3.2	Analisis Permasalahan	44
3.3	Sistem Yang Berjalan	45
3.4	Sistem Yang Diusulkan	46
3.5	Jenis Pengumpulan Data	47
3.6	Metode Pengumpulan Data	48
3.7	Metode <i>Rapid Application Development (RAD)</i>	49
3.7.1	<i>Requirement Planning</i>	49
3.7.2	<i>Design Workshop</i>	50

3.7.3	<i>Implementation</i>	50
3.8	Analisis Kebutuhan Sistem	50
3.8.1	Kebutuhan Fungsional	51
3.8.2	Kebutuhan Non-Fungsional	52
3.9	Instrumen Penelitian	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		56
4.1	Perancangan Aplikasi	56
4.1.1	<i>Requirement Planning</i>	56
4.1.2	<i>Design Workshop</i>	57
4.1.3	Implementasi Tampilan Sistem.....	78
BAB V PENUTUP.....		90
5.1	Kesimpulan.....	90
5.2	Saran	90
DAFTAR PUSTAKA		92
LAMPIRAN.....		96

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kajian Pustaka.....	11
Tabel 2. 2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	25
Tabel 2. 3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	27
Tabel 2. 4 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	29
Tabel 2. 5 Simbol <i>Class Diagram</i>	30
Tabel 2. 6 Contoh Tabel Produk Pada Sistem Informasi Kasir	32
Tabel 2. 7 Contoh Tabel Pegawai Pada Sistem Informasi Kasir	32
Tabel 2. 8 Contoh Tabel Jual Pada Sistem Informasi Kasir	32
Tabel 3. 1 Kebutuhan Fungsional	51
Tabel 3. 2 Kebutuhan Non-Fungsional	52
Tabel 3. 3 Perangkat Keras Yang Digunakan	54
Tabel 3. 4 Perangkat Lunak Yang Digunakan	54
Tabel 4. 1 Tabel <i>User</i>	69
Tabel 4. 2 Tabel <i>Profile</i>	69
Tabel 4. 3 Tabel Level	70
Tabel 4. 4 Tabel Bahan Pokok	70
Tabel 4. 5 Tabel Bahan Masuk	70
Tabel 4. 6 Tabel Bahan Keluar	71
Tabel 4. 7 Tabel Kategori.....	71
Tabel 4. 8 Tabel Meja	71
Tabel 4. 9 Tabel Menu	72
Tabel 4. 10 Tabel Jenis Pembayaran.....	72
Tabel 4. 11 Tabel Order	72
Tabel 4. 12 Tabel <i>Detail Order</i>	73
Tabel 4. 13 Tabel Transaksi Penjualan	73
Tabel 4. 14 Tabel Transaksi Pengeluaran	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh <i>Use Case Diagram</i> Pada Sistem <i>Point Of Sale</i>	26
Gambar 2. 2 Contoh <i>Activity Diagram</i> Pada <i>Point Of Sale</i>	28
Gambar 2. 3 Contoh <i>Sequence Diagram</i> Pada Sistem Informasi Penjualan.....	30
Gambar 2. 4 Contoh <i>Class Diagram</i> Pada Sistem Informasi Kasir	31
Gambar 2. 5 Metode <i>Rapid Application Development</i>	33
Gambar 2. 6 Contoh <i>User Interface</i> Halaman Buku Pada Sistem Informasi Perpustakaan	39
Gambar 2. 7 Contoh <i>User Interface Login</i> Pada Sistem Informasi Perpustakaan	39
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Marapi Kopi	43
Gambar 3. 2 Sistem Yang Berjalan.....	45
Gambar 3. 3 Sistem Yang Diusulkan	46
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i>	57
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram Login</i>	59
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram Data Menu</i>	60
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram Pesanan</i>	61
Gambar 4. 5 <i>Activiy Diagram Daftar Pesanan</i>	62
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram Logout</i>	63
Gambar 4. 7 <i>Sequence Diagram Login</i>	64
Gambar 4. 8 <i>Sequence Diagram Data Menu</i>	65
Gambar 4. 9 <i>Sequence Diagram Pilih Pesanan</i>	66
Gambar 4. 10 <i>Sequence Diagram Daftar Pesanan</i>	67
Gambar 4. 11 <i>Sequence Diagram Logout</i>	68
Gambar 4. 12 <i>Class Diagram</i>	68
Gambar 4. 13 <i>User Interface Login</i>	75
Gambar 4. 14 <i>User Interface Dashboard Admin</i>	75
Gambar 4. 15 <i>User Inteface Dashboard Kasir</i>	76
Gambar 4. 16 <i>User Interface Data Menu</i>	76
Gambar 4. 17 <i>User Interface Daftar Pesanan</i>	77

Gambar 4. 18 <i>User Interface</i> Pilih Pesanan Pada Kasir.....	77
Gambar 4. 19 <i>User Interface</i> Transaksi Penjualan	78
Gambar 4. 20 Implementasi Tampilan Login	79
Gambar 4. 21 Implementasi Tampilan Dashboard Admin	79
Gambar 4. 22 Implementasi Tampilan Dashboard Kasir.....	80
Gambar 4. 23 Implementasi Tampilan Data Menu	80
Gambar 4. 24 Implementasi Tampilan Pilih Pesanan	81
Gambar 4. 25 Implementasi Daftar Pesanan.....	81
Gambar 4. 26 Implementasi Tampilan Transaksi Penjualan	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Kendali Bimbingan Skripsi	96
Lampiran 2. Surat Pengantar Penelitian.....	98