

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM PENJUALAN DENGAN METODE
PEMBAYARAN CASHLESS MENGGUNAKAN RADIO
FREQUENCY IDENTIFICATION PADA PONDOK PESANTREN
AL MUHAJIRIN BEKASI**

***(SALES SYSTEM DESIGN USING CASHLESS PAYMENT METHOD USING
RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION AT AL MUHAJIRIN ISLAMIC
BOARDING SCHOOL BEKASI)***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



Disusun Oleh
Edo Daeputra
311910699

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PELITA BANGSA
BEKASI
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

**MODEL APLIKASI PENJUALAN DENGAN METODE PEMBAYARAN CASHLESS
MENGUNAKAN RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION PADA PONDOK
PESANTREN AL MUHAJIRIN BEKASI**

Disusun oleh:

Edo Dae Putra

311910699

Telah diperiksa dan disahkan
pada tanggal : 14 Januari 2024

Dosen Pembimbing 1



Sufajar Butsianto, S.Kom., M.Kom.
NIDN.0424068106

Dosen Pembimbing 2



Gatot Tri Pranoto, S.Kom., M.Kom.
NIDN.0416068103

Mengetahui :

Ketua Program Studi Teknik Informatika



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

LEMBAR PENGESAHAN

**MODEL APLIKASI PENJUALAN DENGAN METODE PEMBAYARAN CASHLESS
MENGUNAKAN RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION PADA PONDOK
PESANTREN AL MUHAJIRIN BEKASI**

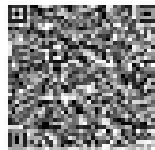
Disusun oleh:

Edo Dae Putra

311910699

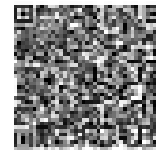
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal : 14 Januari 2024

Dosen Penguji 1



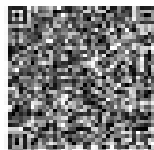
Suberman, S.Kom., M.Kom.
NIDN.0308086805

Dosen Penguji 2



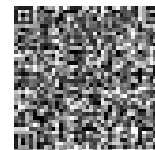
Ir. Ucok Darmanto Soer., M.Kom.
NIDN.0429106003

Dosen Pembimbing 1



Sufajar Butsianto, S.Kom., M.Kom.
NIDN.0424068106

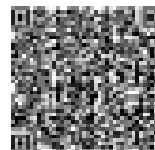
Dosen Pembimbing 2



Gatot Tri Pranoto, S.Kom., M.Kom.
NIDN.0416068103

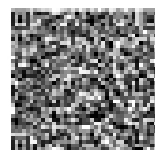
Mengetahui :

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 dibawah ini,
saya :

Nama : Edo Daeputra

NIM : 311910699

Menyatakan bahwa karya ilmiah yang berjudul :

**“PERANCANGAN SISTEM PENJUALAN DENGAN METODE
PEMBAYARAN CASHLESS MENGGUNAKAN RADIO
FREQUENCY IDENTIFICATION PADA PONDOK
PESANTREN AL MUHAJIRIN BEKASI”**

Merupakan karya asli (kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing – masing telah
saya jelaskan sumbernya dan perangkat pendukung seperti web, cam dan lain -
lainnya). 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 : 30 Oktober 2023

Yang Menyatakan,


Edo Daeputra

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

Sebagai mahasiswa Universitas Pelita Bangsa, yang bertanda tangan dibawah ini,
saya :

Nama : Edo Daeputra

NIM : 311910699

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 ;

**“PERANCANGAN SISTEM PENJUALAN DENGAN METODE
PEMBAYARAN CASHLESS MENGGUNAKAN RADIO
FREQUENCY IDENTIFICATION PADA PONDOK
PESANTREN AL MUHAJIRIN BEKASI”**

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 ijin 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 : 30 Oktober 2023

Yang Menyatakan,


Edo Daeputra

UCAPAN TERIMAKASIH

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayat dan inayah-Nya kepada Penulis, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu, yang penulis beri Judul **“Perancangan Sistem Penjualan dengan Metode Pembayaran Cashless Menggunakan Radio Frequency Identification pada Pondok Pesantren Al Muhajirin Bekasi”**

Tujuan dari penyusunan skripsi ini guna untuk memenuhi salah satu syarat untuk bisa memperoleh gelar sarjana komputer pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika di Universitas Pelita Bangsa. Didalam pengerjaan skripsi ini telah melibatkan banyak pihak yang sangat membantu dalam banyak hal. Oleh sebab itu, penulis sampaikan rasa terima kasih sedalam – dalamnya kepada :

1. Bapak Hamzah M.Mardi Putra, S.Km., MM. selaku Rektor Universitas Pelita Bangsa
2. Ibu Putri Anggun Sari S.Pt., M.si. selaku Dekan Fakultas Teknik
3. Bapak Wahyu Hadiristanto, S.Kom, M.Kom sebagai Kaprodi Teknik Informatika - S1
4. Bapak Sufajar Butsianto, S.Kom., M.Kom Sebagai Dosen Pembimbing I
5. Bapak Gatot Tri Pranoto, S.Kom., M.Kom Sebagai Dosen Pembimbing II
6. Orang Tua saya Ibu Patimah yang selalu memberikan dukungan dan doa
7. Teman- teman di kelas TI.19.E2 yang selalu memberikan motivasi dan semangat
8. Seluruh Direksi Universitas Pelita Bangsa dan Kepala Direksi serta seluruh Staff Pondok Pesantren Al Muhajirin yang tidak dapat saya sebutkan namanya satu persatu.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang lebih besar kepada beliau - beliau, dan penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak khususnya dalam bidang teknik informatika

Bekasi, 30 Oktober 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Edo Daeputra', written in a cursive style.

Edo Daeputra

ABSTRAK

RFID merupakan singkatan dari *Radio Frequency Identification* dimana pada umumnya terdiri dari dua komponen utama yaitu *RFID reader* dan *RFID tag*. Sistem pembayaran merupakan sistem yang digunakan untuk memindahkan dana dari satu pihak ke pihak lainnya. Sistem pembayaran berhubungan dengan proses pembayaran akan sesuatu seperti jasa, barang, tagihan, dan lainnya. Pesantren Al Muhajirin adalah lembaga pembelajaran islam yang berada di Kota Bekasi. Sistem transaksi pembayaran di kantin yang berada di Pondok Pesantren Al Muhajirin kebanyakan masih secara cash atau tunai. Orang tua santri memberikan uang jajan dalam setiap seminggu sekali kepada wali kamar untuk bekal santri ketika jajan di kantin dan koperasi, santri melakukan transaksi pembelian jajanan dengan mendatangi loket kasir pembayaran bertemu dengan salah satu karyawan bagian loket kasir pembayaran di Pondok Pesantren Al Muhajirin untuk melakukan transaksi secara tunai. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman PHP dan untuk penyimpanan data menggunakan database MySQL serta alat yang digunakan adalah Radio Frequency Identification Berbasis Web. Adapun tujuan penelitian ini adalah Merancang model aplikasi transaksi pembayaran pada Pondok Pesantren Al Muhajirin Bekasi dengan menggunakan RFID sehingga proses transaksi pembayaran bisa lebih cepat, meminimalisir terjadinya kehilangan uang dan mempercepat dalam proses pembuatan laporan transaksi

Kata kunci: RFID, Transaksi Sistem Pembayaran, MySQL, PHP

ABSTRACT

RFID is an abbreviation of Radio Frequency Identification which generally consists of two main components, namely RFID reader and RFID tag. The payment system is a system used to transfer funds from one party to another. The payment system is related to the payment process for things such as services, goods, bills, and others. Pesantren al Muhajirin adalah Islamic learning institution located in Bekasi City. Payment transaction system in the canteen in Pondok Pesantren Al Muhajirin Most of them are still in cash or in cash. The students' parents give pocket money once a week to the room teacher to provide the students with snacks in the canteen and cooperative, students make transactions to purchase snacks by visiting the payment cashier counter to meet one of the employees at the payment cashier counter at Pondok Pesantren Al Muhajirin to carry out cash transactions. The programming language used is the PHP programming language and for data storage the MySQL database is used and the tool used is Web-Based Radio Frequency Identification. The aim of this research is to design a payment transaction information system at the Al Muhajirin Bekasi Islamic Boarding School using RFID so that the payment transaction process can be faster, minimize the loss of money and speed up the process of making transaction reports.

Keywords: *RFID, Payment system transaction , MySQL, PHP*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Tujuan penelitian	3
1.6 Manfaat penelitian	5
1.6.1 Manfaat Bagi Peneliti.....	5
1.6.2 Manfaat Bagi Pondok Pesantren Al Muhajirin Bekasi	5
1.6.3 Manfaat Bagi Pembaca	5
1.6.4 Manfaat Bagi Universitas.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.1.1 Tinjauan Jurnal Pertama.....	6
2.1.2 Tinjauan Jurnal Kedua	6
2.1.3 Tinjauan Jurnal Ketiga	7
2.1.4 Tinjauan Jurnal Keempat	7
2.1.5 Tinjauan Jurnal Kelima	7

2.2	Landasan Teori	7
2.2.1	Konsep Dasar Sistem	8
2.2.2	Pengertian Sistem.....	8
2.2.3	Karakteristik Sistem.....	8
2.2.4	Klasifikasi Sistem	10
2.2.5	Jenis-jenis Sistem.....	12
2.2.6	Pengertian Aplikasi	13
2.2.7	Pengertian Penjualan.....	14
2.2.8	Pengertian Sistem Pembayaran.....	15
2.2.9	Radio Frequency Identification (RFID).....	15
2.2.10	Peralatan Pendukung (Tools System)	17
2.2.10.1	Pengertian Unified Modeling Language (UML).....	17
2.2.10.2	Pengertian Activity Diagram.....	18
2.2.10.3	Pengertian Use Case	20
2.2.10.4	Pengertian Class Diagram	21
2.2.10.5	Pengertian Sequence Diagram.....	22
2.2.11	Pengertian PHP	30
2.2.12	Pengertian XAMPP.....	23
2.2.13	Basis Data	23
BAB III METODE PENELITIAN		25
3.1	Objek Penelitian	25
3.1.1	Sejarah Perusahaan	25
3.1.2	Visi dan Misi.....	25
3.1.3	Stuktur Organisasi.....	26
3.2	Analisa Permasalahan.....	26
3.3	Sistem Berjalan.....	26
3.4	Sistem Yang Di Usulkan	27
3.5	Kebutuhan Hardware dan Software.....	29
3.5.1	Spesifikasi Hardware	29
3.5.2	Spesifikasi Software.....	29
3.6	Rancangan Sistem Usulan	30

3.6.1 Use Case Diagram.....	29
3.6.2 Activity Diagram.....	31
3.6.3 Sequence Diagram	35
3.6.4 Class Diagram	38
3.6.4 Rancangan Database	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DANPEMBAHASAN.....	41
4.1 Hasil Penelitian.....	41
4.1.1 Interface Program.....	41
4.1.2 Struktur File Database.....	45
4.2 Pengujian	47
BAB V PENUTUP.....	51
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol Activitiy Diagram	18
Tabel 2.2	Simbol Use Case Diagram	20
Tabel 2.3	Simbol Class Diagram.....	21
Tabel 2.4	Simbol Sequence Diagram	22
Tabel 3.1	Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Admin.....	30
Tabel 3.2	Tabel Admin.....	39
Tabel 3.3	Tabel Siswa	39
Tabel 3.4	Tabel Barang	39
Tabel 3.5	Tabel Tabel top_up_saldo	40
Tabel 3.6	Tabel penjualan	40
Tabel 4.1	Hasil Pengujian <i>Balckbox Testing</i> Halaman Login.....	47
Tabel 4.2	Hasil Pengujian <i>Balckbox Testing</i> Data User.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	RFID READER	16
Gambar 3.1	Struktur Organisasi	26
Gambar 3.2	Flowchart Sistem yang Berjalan.....	27
Gambar 3.3	Flowchart Sistem yang diajukan.....	28
Gambar 3.4	Use Case Diagram	30
Gambar 3.5	Activity Diagram Login.....	31
Gambar 3.6	Activity Diagram Logout.....	32
Gambar 3.7	Activity Diagram Admin	32
Gambar 3.8	Activity Diagram Siswa.....	33
Gambar 3.9	Activity Diagram Top Up Saldo.....	33
Gambar 3.10	Activity Diagram Barang.....	34
Gambar 3.11	Activity Diagram Transaksi.....	34
Gambar 3.12	Sequence Diagram Login	35
Gambar 3.13	Sequence Diagram Logout	35
Gambar 3.14	Sequence Diagram Admin.....	36
Gambar 3.15	Sequence Diagram Siswa	36
Gambar 3.16	Sequence Diagram Top Up Saldo.....	37
Gambar 3.17	Sequence Diagram Barang	37
Gambar 3.18	Sequence Diagram Transaksi	38
Gambar 3.19	Class Diagram.....	38
Gambar 4.1	Halaman Utama	41
Gambar 4.2	Halaman Register.....	41
Gambar 4.3	Halaman Data User.....	42
Gambar 4.4	Halaman Input User.....	42
Gambar 4.5	Halaman Profil Siswa	42
Gambar 4.6	Halaman Input Barang.....	42
Gambar 4.7	Halaman Data Siswa.....	43
Gambar 4.8	Halaman Input Siswa.....	43
Gambar 4.9	Halaman Top Up Saldo	43
Gambar 4.10	Halaman Isi saldo	44

Gambar 4.11 Halaman List Barang	44
Gambar 4.12 Halaman Checkout.....	44
Gambar 4.13 _Halaman Nota	45