

# Aplikasi Pengelolaan Data Pelayanan Pada Melody Baby Spa Dan Treatment Purwokerto Menggunakan Visual Basic .NET

Rosalina Yani Widiastuti<sup>1</sup>, Suyudi<sup>2</sup>, Duhita Layla <sup>3</sup>

STIKOM Yos Sudarso, Jl. SMP 5 Karangklesem

\* E-mail: [rosalina.yani@stikomyos.ac.id](mailto:rosalina.yani@stikomyos.ac.id)

## Abstrak

Melody Baby Spa & Treatment merupakan salon spa yang menyediakan jasa untuk perawatan tubuh bayi mulai dari perawatan rambut, kulit, dan kulit wajah. Sistem yang berjalan masih menggunakan pembukuan yang sangat sederhana. Sistem pencatatan data dan sistem penjualan menggunakan kertas sebagai media dokumentasi dalam pengolahan data pelayanan, sering terjadi kesalahan pencatatan pelanggan, kesalahan pencatatan stok barang, kesalahan pada transaksis penjualan dan pencarian data dengan waktu lama. Aplikasi ini dibuat dengan Visual Basic.NET dengan database phpMyadmin. Tujuan aplikasi ini adalah untuk mencatat pengelolaan data pelayanan jasa yang terdiri dari kegiatan penjualan dan pembelian. Metode yang digunakan untuk merancang aplikasi ini adalah dengan metode waterfall. Metode ini diawali dengan tahap analisis, desain, pengodean, pengujian dan pemeliharaan.

*Kata kunci:* database; jasa; analisi; waterfal

*Service Data Management Application at Melody Baby Spa and Treatment Purwokerto Using Visual Basic .NET*

## Abstract

*Melody Baby Spa & Treatment is a spa salon that provides services for baby body care, starting from hair, skin, and facial skin care. The current system still uses very simple bookkeeping. Data recording systems and sales systems use paper as documentation media in service data processing, customer recording errors often occur, inventory recording errors, errors in sales transactions and data searches for a long time. This application is made with Visual Basic.NET with phpMyadmin database. The purpose of this application is to record service data management consisting of sales and purchasing activities. The method used to design this application is the waterfall method. This method begins with the stages of analysis, design, coding, testing and maintenance.*

*Keywords:* databases; service; analysis; waterfal

## Pendahuluan

### Latar Belakang Masalah

Seiring perkembangan zaman, perkembangan teknologi semakin pesat, perkembangan teknologi bagi setiap perusahaan dagang ataupun perusahaan jasa umumnya memiliki suatu sistem/teknologi yang dapat membantu pelaksanaan kegiatan operasional. Pelayanan merupakan setiap tindakan atau kegiatan yang dapat ditawarkan oleh satu pihak kepada pihak lain, pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan

## ***Aplikasi Pengelolaan Data Pelayanan Pada Melody Baby Spa Dan Treatment Purwokerto Menggunakan Visual Basic .NET***

kepemilikan apapun, (Kotler, 2016). Pengelolaan data pelayanan dengan menggunakan komputer sekarang mulai banyak diterapkan didunia bisnis, baik itu bisnis skala besar atau skala kecil. Dalam menyelesaikan pekerjaan peranan komputer sangat penting untuk digunakan agar dapat mempermudah dan mempercepat pekerjaan.

Melody Baby Spa & Treatment yang terletak pada Jl. Beringin No 67 Tanjung Elo, Purwokerto merupakan salon spa yang menyediakan jasa untuk perawatan tubuh si bayi mulai dari perawatan rambut, kulit wajah, dan kulit. Melody Baby Spa & Treatment ini sudah memiliki surat izin dari pemerintah dan memiliki sertifikat yang menunjukkan baby spa ini aman didirikan. Namun pengelolaan data pelayanan yang dilakukan pada bagian kasir masih menggunakan pembukuan yang sederhana, sehingga membutuhkan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Masalah yang terjadi pada sistem yang berjalan adalah pencatatan data dan sistem penjualan yang diterapkan sangat sederhana menggunakan kertas sebagai media dokumentasi dalam pengolahan data pelayanan yang mengakibatkan terjadi kesalahan pencatatan pelanggan, kesalahan pencatatan stok barang, kesalahan pada transaksi penjualan.

### **Metode Penelitian**

#### **1. Literature Review**

Analisis dan Perancangan Sistem Informasi pada Child O'mine Baby Spa n Child Therapy Yogyakarta. Karya (Ammar, 2014) (Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom Yogyakarta). Dalam kasus ini Spa Child O'mine sistem pengolahan data spa masih menggunakan sistem manual untuk melakukan pencatatan-pencatatan. Selain tidak efektif dan efisien terkadang terdapat kesalahan dalam pencatatan transaksi dan tidak akuratnya sebuah data, penggunaan sistem manual juga memerlukan banyak tenaga dan waktu sehingga efektifitas kerja tidak tercapai. Tujuan dari penelitian ini adalah yaitu terwujudnya sistem informasi pada Child O'mine Baby Spa n Child Therapy supaya dapat membantu kinerja kasir

#### **2. Metode Penelitian**

##### **2.1. Metode Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini ada beberapa metode dalam memperoleh data. Tujuan pengumpulan data adalah mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Adapun metode yang dilakukan dalam pengumpulan data, yakni sebagai berikut:

- a. Observasi, yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan pengamatan langsung di *Melody Baby Spa & Treatment* Purwokerto Selatan. Observasi dilakukan untuk mendapatkan data dan dokumen secara langsung yang terjadi di dalam pelaksanaan atau penelitian.
- b. Wawancara, penelitian dengan metode wawancara dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung dengan pegawai dan pemilik. Peneliti mempersiapkan beberapa pertanyaan untuk dijadikan bahan data atau sumber yang relevan dalam penelitian ini.
- c. Studi pustaka, tahap pengumpulan data yang dilakukan dengan mempelajari literatur, buku, internet dan sumber tertulis lainnya yang berkaitan atau berhubungan dengan judul penelitian serta mencari referensi teori yang relevan dengan permasalahan yang telah sebelumnya ditemukan.

##### **2.2. Analisis Sistem yang sedang berjalan**

## ***Aplikasi Pengelolaan Data Pelayanan Pada Melody Baby Spa Dan Treatment Purwokerto Menggunakan Visual Basic .NET***

Pengelolaan data pelayanan di Melody Baby Spa & Treatment masih menggunakan sistem pembukuan yang sangat sederhana yaitu menggunakan kertas sebagai media dokumentasi. Perhitungan laporan pembelian dan laporan penjualan juga masih diperhitungkan secara pembukuan. Serta pencarian data yang manual akan memakan waktu lama untuk mencari data yang diinginkan karena data harus dicari satu persatu.

### **3.3 Deskripsi Aplikasi yang Akan Dikembangkan**

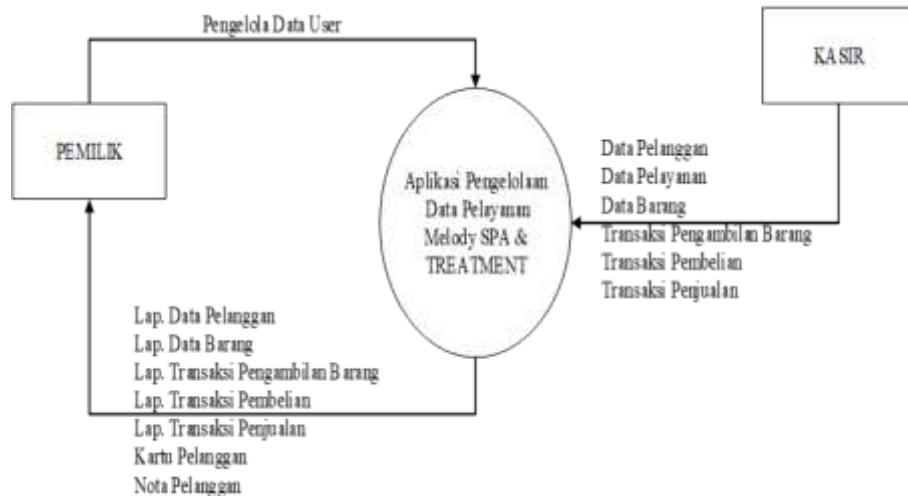
Sistem lama yang masih manual akan dikembangkan menjadi aplikasi yang dapat memudahkan dalam pencatatan data, transaksi penjualan serta pembuatan laporan pembelian dan laporan penjualan. Aplikasi pada kasir Melody Baby Spa & Treatment akan dikembangkan menggunakan *Microsoft Visual Basic .Net* dan penyimpanan database menggunakan *MySQL*.

## **Hasil Dan Pembahasan**

### **1. Data Flow Diagram**

#### **1.1. Diagram Konteks**

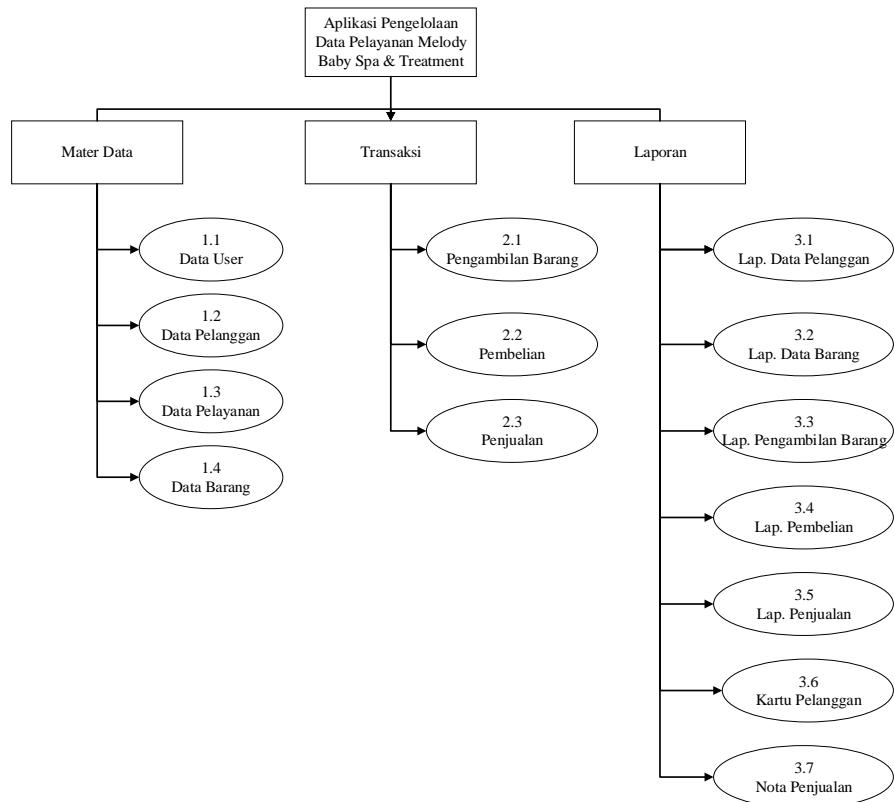
Diagram Konteks digunakan untuk menggambarkan satu lingkungan besar yang terdapat didalam suatu sistem. Didalam aplikasi pengelolaan data pelayanan ini hanya memiliki dua entitas yaitu pemilik dan kasir.



**Gambar 1. Diagram Konteks**

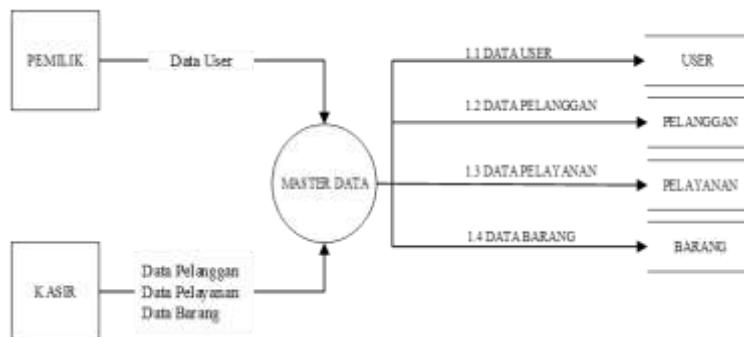
#### **1.2. Diagram Berjejang**

**Aplikasi Pengelolaan Data Pelayanan Pada Melody Baby Spa Dan Treatment Purwokerto Menggunakan Visual Basic .NET**



Gambar 2. Diagram Berjenjang

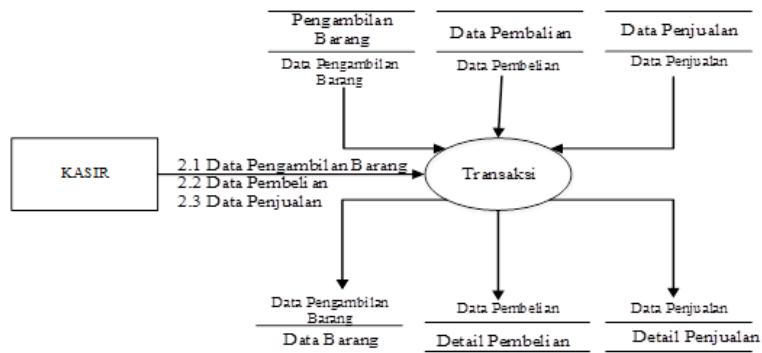
**1.3. DFD level 0 Input Data**



Gambar 3. Diagram DFD Level 0 Proses Input Data

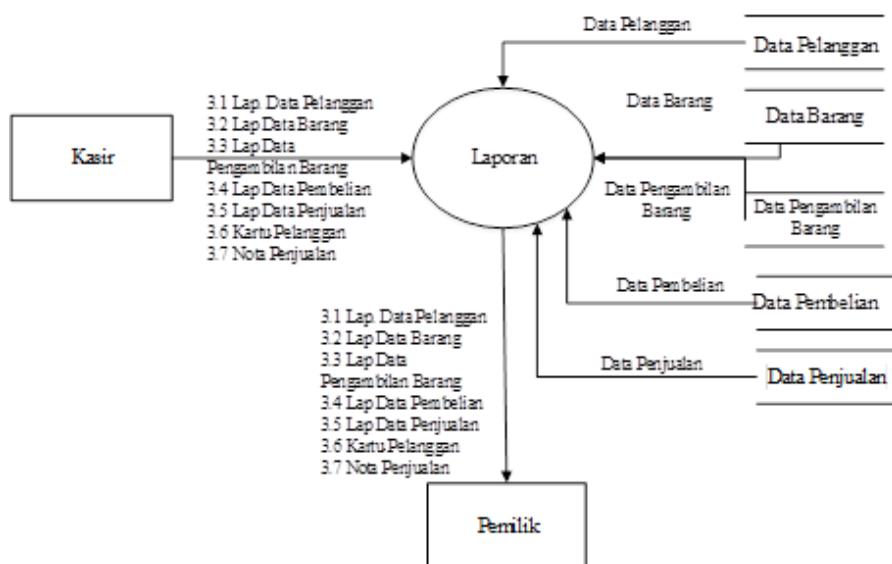
**1.4. DFD level 0 Transaksi**

**Aplikasi Pengelolaan Data Pelayanan Pada Melody Baby Spa Dan Treatment Purwokerto Menggunakan Visual Basic .NET**



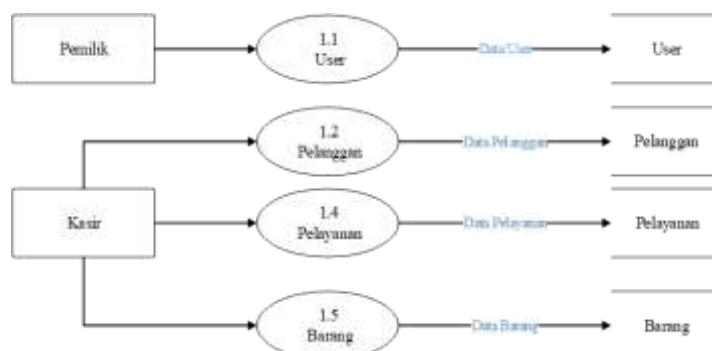
Gambar 4. Diagram DFD Level 0 Proses Transaksi

### 1.5. DFD level 0 Laporan



Gambar 5. Diagram DFD Level 0 Proses Laporan

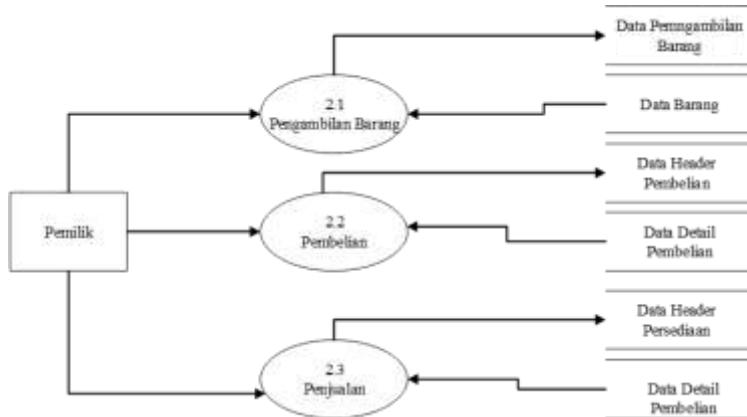
### 1.6. DFD level 1 Input Data



Gambar 6. Diagram DFD Level 1 Proses Input Data

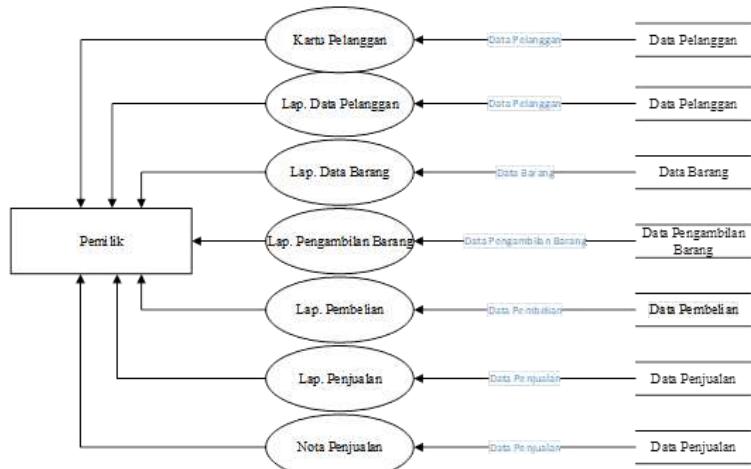
**Aplikasi Pengelolaan Data Pelayanan Pada Melody Baby Spa Dan Treatment Purwokerto Menggunakan Visual Basic .NET**

**1.7. DFD level 1 Proses Transaksi**



Gambar 7. Diagram DFD Level 1 Proses Transaksi

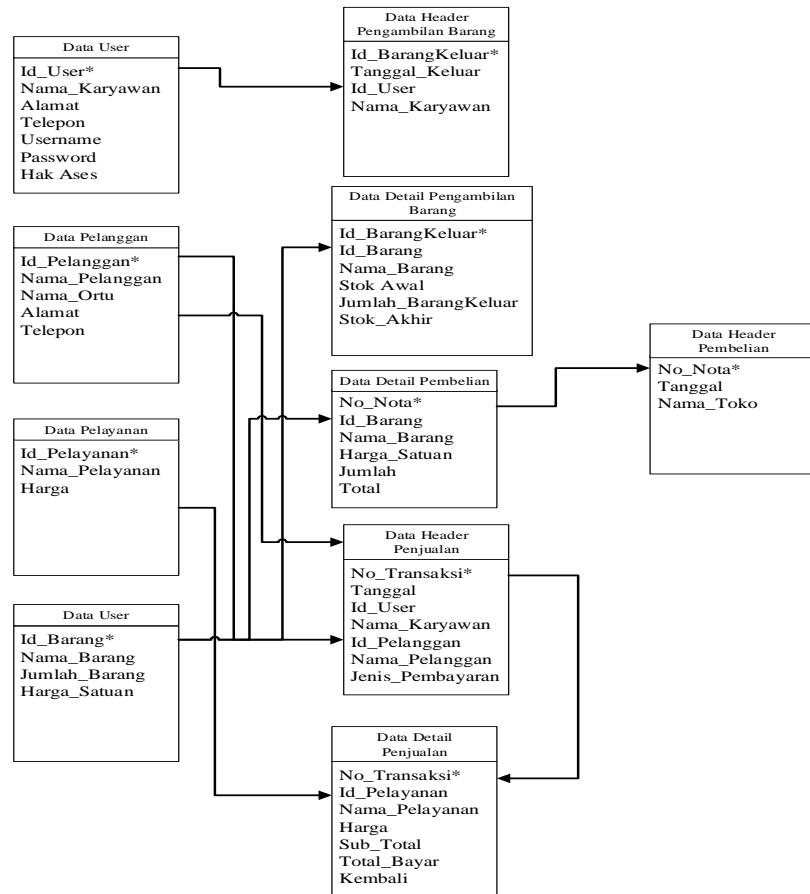
**1.8. DFD level 1 Laporan**



Gambar 8. Diagram DFD Level 1 Proses Laporan

## Aplikasi Pengelolaan Data Pelayanan Pada Melody Baby Spa Dan Treatment Purwokerto Menggunakan Visual Basic .NET

### 2. Normalisasi



Gambar 9. Normalisasi Bentuk Normal Ketiga

### 3. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 10. ERD Aplikasi Pengelolaan Data Pelayanan

### 4. Implementasi

Tampilan *user interface* yang dibuat pada Aplikasi Pengelolaan Data Pelayanan Pada Melody Baby Spa & Treatment Purwokerto untuk pemilik adalah sebagai berikut:

#### 4.1. Form Startup

**Aplikasi Pengelolaan Data Pelayanan Pada Melody Baby Spa Dan Treatment Purwokerto Menggunakan Visual Basic .NET**



Gambar 11. Form Startup

**4.2. Form Login**



Gambar 12. Form Login

**4.3. Form Menu Utama**



Gambar 13. Form Menu Utama Untuk Pemilik

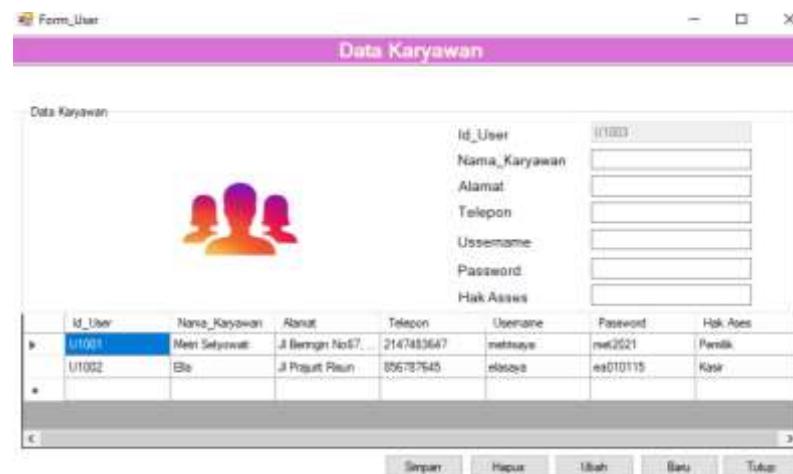
**Applikasi Pengelolaan Data Pelayanan Pada Melody Baby Spa Dan Treatment Purwokerto Menggunakan Visual Basic .NET**

**4.4. Form Master Data**



Gambar 14. Form Master Data

**4.5. Form Data User**



Gambar 15. Form Data User

**4.6. Form Data Pelanggan**



Gambar 16. Form Data Pelanggan

**Aplikasi Pengelolaan Data Pelayanan Pada Melody Baby Spa Dan Treatment Purwokerto Menggunakan Visual Basic .NET**

**4.7. Form Data Pelayanan**



Id_Pelayanan	Jenis_Pelayanan	Harga
P1011	Package Baby S.	125000
P1012	Baby Massage	85000

Gambar 17. Form Data Pelayanan

**4.8. Form Data Barang**



Id_Barang	Nama_Barang	Jumlah_barang	Harga_Satuan
B1001	Bedak	7	10000
B1002	Minyak Telon	2	15000
B1003	Sabun Mandi	4	3000
B1004	Mamy Pokok	6	5000
B1005	Parfum	6	20000
B1006	Baby Oil	2	5000

Gambar 18. Form Data Barang

**4.9. Form Transaksi**



Gambar 19. Form Transaksi

**Aplikasi Pengelolaan Data Pelayanan Pada Melody Baby Spa Dan Treatment Purwokerto Menggunakan Visual Basic .NET**

**4.10. Form Transaksi Pengambilan Barang**

Id Barang	Nama Barang	Stok Awal	Jumlah yg Dambil	Stok Akhir
*				

Id_Barang	Nama_Barang	Jumlah_Barang
B1001	Bedak	7
B1002	Minyak Telon	2
B1003	Sabun Mandi	4
B1004	Mamy Pakok	6
B1005	Parfum	6

Gambar 20. Form Transaksi Pengambilan Barang

**4.11. Form Transaksi Pembelian**

Id_Barang	Nama_Barang	Harga_Satuan	Jumlah	Total
*				

Id_Barang	Nama_Barang	Jumlah_Barang
B1001	Bedak	7
B1002	Minyak Telon	2
B1003	Sabun Mandi	4
B1004	Mamy Pakok	6
B1005	Parfum	6

Gambar 21. Form Transaksi Pembelian

**Aplikasi Pengelolaan Data Pelayanan Pada Melody Baby Spa Dan Treatment Purwokerto Menggunakan Visual Basic .NET**

**4.12. Form Transaksi Penjualan**

The screenshot shows the 'Transaksi Penjualan' (Sales Transaction) form. At the top, there are input fields for 'No Transaksi' (NF1006), 'Tanggal\_Awal' (15 August 2019), 'Tanggal\_Aahir' (15 August 2019), 'Karyawan' (empty), 'Pelanggan' (empty), and 'Jenis Pembayaran' (empty). Below these are two tables. The left table, 'Data Pelayanan', has columns for 'Id Pelayanan', 'Nama Pelayanan', and 'Harga', with empty input fields. The right table, 'Daftar Pelayanan', has columns for 'No\_Transaksi', 'Tanggal', and 'Id\_User', showing entries NF1001, NF1002, and NF1003. Below these tables are buttons for 'Refresh', 'Proses', 'Cari', 'Simpan', 'Hapus', 'Ubah', 'Tutup', 'Cetak Nota', and 'Pisah'. On the right side, there are fields for 'Subtotal : Rp.', 'Total Bayar : [empty]', and 'Kembalian : Rp.'.

**Gambar 22. Form Transaksi Penjualan**

**4.13. Form Laporan**

The screenshot shows the 'Form Laporan' (Report Form) interface. At the top, there are tabs for 'MASTER DATA', 'TRANSAKSI', 'LAPORAN' (which is selected), and 'Log Out'. The main area contains a menu with options: Pelanggan, Barang, Pengambilan Barang, Pembelian, Penjualan, Kartu Pelanggan, and Nota Penjualan. The background features a logo for 'melody Baby Spa & Treatment' with a cartoon baby face.

**Gambar 23. Form Laporan**

**Aplikasi Pengelolaan Data Pelayanan Pada Melody Baby Spa Dan Treatment Purwokerto Menggunakan Visual Basic .NET**

**4.14. Form Laporan Pelanggan**

<p style="text-align: center;"> MELODY BABY SPA &amp; TREATMENT PURWOKERTO Jl. Beringin No. 67 RT 03 RW 08, Kel. Tanjung Kec. Purwokerto Selatan.</p>					
<p style="text-align: center;">LAPORAN DATA PELANGGAN</p>					
No	Id_Pelanggan	Nama_Pelanggan	Nama_Ortu	Alamat	Telepon
1	K1101	Hisma	Elbi	Pwt	087689901
2	K1102	Aleta	Tika	Teluk	085621523
3	K1103	Siska	Meisi	Purbalingga	0812541152
4	K1104	Aisla	reni	Purwokerto	0815246215
5	K1105	Haedar	Senda	Karangkesen	08512362632
Purwokerto, 03/08/2019					
Mengetahui Metry Setyowati			Dibuat Oleh Ovi		

**Gambar 24. Form Laporan Pelanggan**

**4.15. Form Laporan Data Barang**

<p style="text-align: center;"> MELODY BABY SPA &amp; TREATMENT PURWOKERTO Jl. Beringin No. 67 RT 03 RW 08, Kel. Tanjung Kec. Purwokerto Selatan.</p>					
<p style="text-align: center;">LAPORAN DATA BARANG</p>					
Id_Barang	Nama_Barang	Jumlah_barang	Harga_barang		
B1001	Bedak	3	10.000,00		
B1002	Minyak Telon	3	15.000,00		
B1003	Sabun Mandi	4	5.000,00		
Purwokerto, 03/08/2019					
Mengetahui Metry Setyowati			Dibuat Oleh Ovi		

**Gambar 25. Form Laporan Barang**

**Aplikasi Pengelolaan Data Pelayanan Pada Melody Baby Spa Dan Treatment Purwokerto Menggunakan Visual Basic .NET**

**4.16. Form Laporan Transaksi Pengambilan Barang**

 <p align="center"><b>MELODY BABY SPA &amp; TREATMENT PURWOKERTO</b> Jl. Beringin No. 67 RT 03 RW 08, Kel. Tanjung Kec. Purwokerto Selatan.</p>						
LAPORAN TRANSAKSI PENGAMBILAN BARANG			01/08/2019	15/08/2019		
Id Barang Keluar	Tanggal Keluar	Nama Karyawan	Nama Barang	Jumlah Barang Keluar	Stok_Akhir	
NP1001	08/08/2019	Metry Setyowati	bedak	1	6	
NP1002	08/08/2019	Metry Setyowati	Mamy Pokok	1	6	
NP1003	09/08/2019	ella	mamy sweet	2	6	
NP1004	09/08/2019	ella	bedak	1	5	
NP1005	14/08/2019	ELLA	BEDAK	2	8	
NP1006	14/08/2019	ella	bedak	1	7	
Purwokerto, 15/08/2019						
Mengetahui Metry Setyowati			Dibuat Oleh, Ovi			

**Gambar 26. Form Laporan Pengambilan Barang**

**4.17. Laporan Transaksi Pembelian**

 <p align="center"><b>MELODY BABY SPA &amp; TREATMENT PURWOKERTO</b> Jl. Beringin No. 67 RT 03 RW 08, Kel. Tanjung Kec. Purwokerto Selatan.</p>							
LAPORAN TRANSAKSI PEMBELIAN			01/06/2019	15/08/2019			
No Nota	Tanggal	Nama Toko	Id Barang	Nama Barang	Harga Satuan	Jumlah	Total
N1001	08/08/2019	Rita	B1001	bedak	10.000,00	1	10.000
N1002	08/08/2019	Rita	B1001	Bedak	10.000,00	2	20.000
N1003	09/08/2019				0,00	0	0
N1004	14/08/2019		B1001	bedak	10.000,00	2	20.000
N1005	14/08/2019	Moro	B1001	Bedak	10.000,00	2	20.000
Purwokerto, 15/08/2019							
Mengetahui Metry Setyowati			Dibuat Oleh, Ovi				

**Gambar 27. Form Laporan Pembelian**

**Aplikasi Pengelolaan Data Pelayanan Pada Melody Baby Spa Dan Treatment Purwokerto Menggunakan Visual Basic .NET**

4.18. Laporan Transaksi Penjualan

MELODY BABY SPA & TREATMENT PURWOKERTO Jl. Beringin No. 67 RT 03 RW 08, Kel. Tanjung Kec. Purwokerto Selatan							
LAPORAN TRANSAKSI PENJUALAN							
No. Transaksi	Tanggal	Jenis Pembayaran	Id_User	Id_Pelanggan	Jenis Pelayanan	Harga	Sub Total
NF1001	03/08/2019	Cash	U1002	K1101	Package Baby Sp	125.000,00	125.000,00
NF1002	03/08/2019	Debit	U1002	K1103	Baby Massage	80.000,00	80.000,00

Purwokerto, 03/08/2019

Mengetahui	Dibuat Oleh
Metry Setyowati	Ovi

Gambar 28. Form Laporan Penjualan Perhari / Perbulan

MELODY BABY SPA & TREATMENT PURWOKERTO Jl. Beringin No. 67 RT 03 RW 08, Kel. Tanjung Kec. Purwokerto Selatan							
LAPORAN TRANSAKSI PENJUALAN							
No Transaksi	Tanggal	Jenis Pembayaran	Id_User	Id_Pelanggan	Jenis Pelayanan	Harga	Sub Total
NF1001	08/08/2019	Cash	U1002	K1101	Baby Swim	55.000,00	55.000,00
NF1003	09/08/2019	Cash	U1002	K1101	Baby Swim	55.000,00	55.000,00
NF1005	14/08/2019	Cash	U1002	K1103	Package Baby Sp	125.000,00	125.000,00

Purwokerto, 15/08/2019

Mengetahui	Dibuat Oleh
Metry Setyowati	Ovi

Gambar 29. Form Laporan Penjualan Menurut Jenis Pembayaran

4.19. Laporan Kartu Pelanggan

melody		Kartu Pelanggan	
No	101		
Nama	Hisma		
No. HP	0812563526		
Alamat	KarangKlesem		
 08222 077 8503	 Melodybabyspa@		
Jl. Beringin Raya No. 67 Ruko Tanjung Elok Purwokerto			

Gambar 30. Form Laporan Kartu Pelanggan

**Aplikasi Pengelolaan Data Pelayanan Pada Melody Baby Spa Dan Treatment Purwokerto Menggunakan Visual Basic .NET**

4.20. Laporan Nota Penjualan

No	Jenis Pelayanan	Harga
1	Baby Gym	75.000,00
2	Package Baby Spa	125.000,00
3	Package Baby Spa	125.000,00
4	Package Baby Spa	125.000,00

Tanggal: 03/08/2019 Sub Total : 125.000,00  
Kasir : eis Total Bayar : 125.000,00  
Kembalan : 0,00

Catatan:  
Beli 5X SPA, anda berhak GRATIS 1X SPA

Gambar 31. Form Laporan Nota Penjualan

### Simpulan

Aplikasi Pengelolaan Data Pelayanan Pada Melody Baby Spa & Treatment adalah aplikasi yang digunakan oleh pemilik untuk mengelola data pelayanan di Melody Baby Spa & Treatment. Menu yang ada di aplikasi ini adalah Menu Master Data yang berguna untuk penginput data yang dibutuhkan, menu Transaksi berguna untuk menghitung transaksi ketika ada barang keluar dan pembelian barang, serta transaksi penjualan yang dilakukan setelah memberikan pelayanan terhadap pelanggan dan menu ketiga adalah menu Laporan yang berfungsi untuk melihat dan mencetak laporan. Hal tersebut dapat digunakan oleh pemilik untuk melihat transaksi dan pengelolaan yang terjadi pada Melody Baby Spa & Treatment. Selain itu dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat meminimalisir adanya kesalahan pencatatan maupun perhitungan transaksi. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan pilihan waktu mencetak seperti cetak laporan berdasarkan bulanan, sehingga pemilik dapat melihat laporan berdasarkan kriteria tersebut.

### Daftar Pustaka

- Ammar. (2014). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi pada Child O'mine Baby Spa and Child Therapy . Yogyakarta: Sistem Informasi .
- Hartono, J. (2006). Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis . Yogyakarta: Andi Offset.
- Indrajani. (2015). Database design . Jakarta: Pt Elex Media Komputindo .
- Jogiyanto. (2005). Analisis dan Desain Sitem Informai : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikai Bisnis. Yogyakarta: Andi.

- Aplikasi Pengelolaan Data Pelayanan Pada Melody Baby Spa Dan Treatment Purwokerto Menggunakan Visual Basic .NET***
- Kadir, A. (2002). Pengenalan Sistem Informasi . Yogyakarta: Andi.
- Kadir, A. (2008). Dasar Perancangan & Implementasi . Yogyakarta: Andi .
- Kadir, A. (2009). Membuat Aplikasi Web dengan PHP + Database Mysql . Yogyakarta: Andi.
- Kotle, P. a. (2016). Marketing Management, 15th Edition . New Jersey : Pearson Prentice Hall, Inc.
- Kusni, M. d. (2007). Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi Dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server . Yogyakarta: Andi .
- Mulyanto, A. (2009). Sistem Informasi . Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nazir. (2014). Metode Penelitian . Bogor : Ghalia Indonesia.
- Nugroho, B. (2013). Dasar Pengembangan Web PHP - MySQL dengan Dreamweaver. Yogyakarta: Gava Media .
- Pramadya, J. S. (2013). Pembuatan Aplikasi Mobil Berbasis Android OS untuk mengetahui lokasi tempat wisata. Yogyakarta.
- Pratama, I. P. (2013). Data Flow Diagram dan Entity Relationship Diagram . Bandung : Informatika.
- Pressemen, R. (2015). Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktis Buku I. Yogyakarta: Andi.
- Rini, D. (2014). Faktor - faktor yang mempengaruhi ibu melakukan pijat bayi (analisis kualitatif) di Desa Sidomulyo Lampung Timur (Skripsi) . Metro: AKBID Wira Buana.
- Shalahudin, R. A. (2013). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek Informatika. Bandung.
- Sujatmiko, E. (2012). Kamus Teknologi Informasi dan Komunikasi . Surakarta: Aksara Sinergi Media.
- Suparno. (2006). Filsafat Konstruktivisme dalam pendidikan . Yogyakarta: Kanisius.