



# Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Pelanggan Pada Citra Laundry Bogor

<sup>1</sup>Lydia Salvina Helling

<sup>1</sup>Komputer Akutansi , AMIK BSI Bekasi, Jalan Cut Mutiah no.88

<sup>1</sup>Bekasi, Indonesia

<sup>1</sup>E-mail: [lydia.lsh@bsi.ac.id](mailto:lydia.lsh@bsi.ac.id)

**Abstrak**—Pakaian yang bersih sangat diperlukan manusia untuk merawat dirinya agar tetap sehat dan terhindar dari segala macam penyakit yang berasal dari virus dan bakteri yang hidup serta berkembang di sekitar manusia. Salah satu usaha untuk menjaga agar pakaian tetap bersih yaitu dengan mencuci secara rutin pakaian yang sudah terkena kotoran yang berasal dari debu, sampah, dan bau. Kegiatan mencuci merupakan kegiatan yang banyak menyita waktu dikarenakan kegiatan ini dilakukan dengan penuh ketelitian. Hal ini mendorong pihak bisnis untuk membuka usaha pencucian pakaian, bahkan sekarang berkembang tidak hanya mencuci pakaian tapi melayani pencucian berbagai jenis barang yang terbuat dari bahan serat halus seperti katun, wol, polyester, dan lain lain. Pelayanan pelanggan, kualitas pencucian, dan waktu pencucian menjadi titik penilaian kepuasan konsumen terhadap jasa pencucian yang ditawarkan. Sistem Pelayanan Konsumen yang semula bersifat manual kemudian digantikan dengan Sistem Pelayanan Konsumen yang bersifat komputerisasi. Proses pengolahan data pun beralih ke dalam sebuah *database* dan penggunaan program aplikasi. Citra Laundry kemudian mengambil peluang ini dengan menyediakan sistem informasi pelayanan pelanggan. Pengembangan sistem pelayanan pelanggannya menggunakan metode Waterfall dalam perangkat lunaknya. Gambaran tentang sistem yang sedang berjalan maupun sistem usulan di uraikan dalam bentuk diagram alir data, metode Kendall dan Kendall. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi terhadap jenis usaha yang sama serta mengadakan wawancara dengan pihak-pihak terkait. Hasil penelitian ini menghasilkan suatu sistem informasi pelayanan pelanggan yang lebih efisien dalam penyimpanan dan pengolahan datanya yang besar serta sangat efektif dalam menangani kebutuhan pelayanan pelanggan yang cepat dan sistematis.

**Kata Kunci**—Sistem Informasi, Waterfall, Database

*Abstract*—Clean clothes are very necessary human to treat themselves to stay healthy and protected from all kinds of diseases that come from viruses and bacteria that live and grow around humans. One effort to keep clothes clean is to wash regularly clothes that have been exposed to dirt coming from dust, garbage, and odor. Washing activities are activities that take a lot of time because this activity is done with great care. This encourages the business to open a laundry business, even now developing not only washing clothes but serving the laundering of various types of goods made of fine fiber materials such as cotton, wool, polyester, and others. Customer service, washing quality, and washing time become the point of consumer satisfaction assessment of laundry services offered. Consumer Service System which was originally manual and then replaced with a computerized Consumer Service System. The process of data processing was switched into a database and the use of application programs. Citra Laundry then took this opportunity by providing customer service information system. Development of customer service system using Waterfall method in the software. The description of the current system and proposed system is described in the form



*of data flow diagrams, Kendall and Kendall methods. Data collection is done by observation on the same type of business and conducting interviews with related parties. The results of this study resulted in a customer service information system more efficient in the storage and processing of large data and very effective in dealing with the needs of customer service quickly and systematically.*

*Keywords—Information System, Waterfall, Database*

## I. PENDAHULUAN

Kesibukan seseorang dalam melakukan pekerjaan sebagai karyawan ataupun pemilik bisnis yang semakin hari semakin bertambah pada akhirnya menyita beberapa kegiatan sehari-hari yang sering dilakukan di rumah. Pekerjaan rumah yang biasanya dilakukan sendiri akhirnya membutuhkan bantuan orang lain untuk mengerjakannya. Seiring dengan kemajuan jaman dan tumbuh pesatnya kecanggihan teknologi sekarang ini, berdampak pada kehidupan masyarakat yang ada. Hampir di semua lapisan masyarakat menginginkan agar kegiatan yang dilakukan dapat berlangsung secara cepat, sehingga fenomena ini menciptakan suatu ide bisnis yang dapat melayani kegiatan yang biasanya dilakukan oleh seseorang, salah satunya adalah jasa pencucian pakaian yang dikenal dengan jasa *laundry*. Jasa *laundry* akan menawarkan keuntungan, baik dari segi waktu, tenaga, serta penghematan biaya. Pada sisi pemasaran, banyak pengusaha menawarkan barang dan jasa yang sama dengan sedikit sekali atau hampir tidak ada perbedaan. Berdasarkan hal tersebut, pengusaha *laundry* kemudian memiliki ide untuk membuat sistem *laundry* kiloan. Biaya yang dikeluarkan oleh konsumen jauh lebih murah karena perhitungannya disesuaikan dengan jumlah berat dari pakaian yang akan dicuci. Hal ini kemudian menarik minat dari masyarakat, terutama dari kalangan ibu rumah tangga yang sekaligus seorang karyawan, begitu pula dari kalangan mahasiswa/ mahasiswi yang kost .

Paket pencucian pakaianpun dibuat lebih menarik sehingga konsumen merasa dilayani dengan baik. Kerapihan dan kebersihan dari pelayanan laundry menjadi faktor utama dalam menjaga mutu pelayanan. Kondisi persaingan antara pengusaha *laundry* pada saat ini dipengaruhi juga oleh kemajuan teknologi dan tahapan perekonomian yang mendorong terjadinya perkembangan dalam kualitas pelayanan kepada konsumen. Perubahan sistem pelayanan yang semula konvensional menjadi sebuah sistem informasi sangat dibutuhkan untuk mendukung peningkatan proses pelayanan terhadap konsumen secara cepat, mudah, dan rapih / terorganisasi.



## II. METODE PENELITIAN

Citra Laundry didirikan pada tahun 2010 di kota Bogor dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan pelayanan pencucian pakaian. Mayoritas konsumennya adalah para pendatang, ibu rumah tangga yang juga berprofesi sebagai karyawan, dan mahasiswa yang 'ngekost' di sekitar daerah tersebut. Penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data sebagai berikut:

### 1. Observasi (*Observation*)

Observasi dilakukan terhadap kegiatan pelayanan konsumen yang terjadi di Citra Laundry.

### 2. Wawancara (*Interview*)

Tanya jawab diajukan kepada bagian administrasi untuk mengetahui prosedur sistem berjalan pelayanan pelanggan di Citra Laundry.

Sedangkan untuk pengembangan perangkat lunak, metode yang digunakan adalah metode *Waterfall* [2] yang terbagi menjadi 6 tahap, yaitu :

#### 1. Pengumpulan data

Pada tahap ini penulis melakukan wawancara dan observasi sehingga ditemukan kebutuhan sistem yang sedang berjalan di Citra Laundry saat ini.

#### 2. Analisis Sistem

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu sebagai satu kesatuan [1]. Pada kasus ini, penulis mengamati secara langsung sistem pelayanan pelanggan di Citra Laundry dimulai dari pelanggan datang hingga mendapatkan kembali hasil pelayanan yaitu berupa cucian.

#### 3. Perancangan Sistem

Setelah mengetahui kelemahan dan kelebihan dari sistem berjalan pelayanan pelanggan, penulis kemudian mulai mencari solusi untuk memperbaiki sistem berjalan yang ada. Penulis menggambarkan jalannya sistem pelayanan pelanggan yang sedang berjalan dalam bentuk Diagram Alir Data atau Data Flow Diagram. Menurut Kendall & Kendall [4]. Data Flow Diagram (DFD) atau Diagram Alir Data (DAD), adalah menggambarkan pandangan sejauh mungkin mengenai masukan, proses dan keluaran serta merepresentasikan dan menganalisis prosedur-prosedur secara mendetail dalam sistem yang lebih besar. Tahapan pembuatan DAD menurut Kendall & Kendall [4], adalah :



a. Diagram Konteks

Diagram Konteks awal harus berupa suatu pandangan, yang mencakup masukan-masukan dasar, sistem umum dan keluaran. Merupakan tingkatan tertinggi dalam aliran data dan hanya memuat satu proses dimana menunjukkan sistem secara keseluruhan.

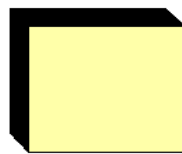
b. Diagram Nol

Diagram nol adalah pengembangan diagram konteks, dan bisa mencakup sampai sembilan proses. Memasukkan lebih banyak proses pada level ini akan terjadi dalam suatu diagram yang kacau yang sulit di pahami. Setiap proses kita beri nomor bilangan bulat, umumnya dimulai dari sudut sebelah kiri atas diagram dan mengarah ke sudut sebelah kanan bawah. Penyimpanan data utama dari sistem (mewakili *file-file master*) dan semua entitas eksternal dimasukkan ke dalam lingkaran nol.

c. Diagram Detail

Setiap proses dalam diagram nol bisa dikembangkan untuk menciptakan diagram anak yang lebih mendetail. Proses pada diagram nol yang dikembangkan itu disebut *parent process* (proses induk) dan diagram yang dihasilkan disebut *child diagram* (diagram anak). Aturan utama untuk menciptakan diagram anak, keseimbangan vertikal, menyatakan bahwa suatu diagram anak tidak bisa menghasilkan keluaran atau menerima masukan dimana proses induknya juga tidak menghasilkan atau menerima. Semua aliran data yang menuju atau keluar dari proses induk harus ditunjukkan mengalir ke dalam atau keluar dari diagram anak. Simbol-simbol yang digunakan dalam menggambarkan DFD atau DAD menurut Kendall & Kendall [4] terdiri atas:

*External Entity* (Entitas Eksternal)



**Gambar 1.** *EXTERNAL ENTITY*

Simbol ini biasanya digambarkan dengan kotak rangkap dua. *External entity* ini digunakan untuk mengirim data atau menerima data dari sistem. Entitas eksternal atau hanya entitas disebut juga sumber atau tujuan data, dan dianggap eksternal terhadap sistem yang digambarkan. Setiap entitas diberi label dengan sebuah nama yang sesuai, yang biasanya berupa kata benda. Untuk



menghindari persilangan antar jalur-jalur data maka simbol entitas ini bisa digunakan lebih dari sekali atas suatu diagram alir data tertentu.

Menurut Jogiyanto [3], *Eksternal entity* dapat berupa :

- a. Kantor atau divisi dalam perusahaan tetapi di luar sistem yang sedang dikembangkan
- b. Orang atau sekelompok orang dalam organisasi tetapi di luar sistem yang sedang dikembangkan
- c. Sistem informasi lain di luar sistem yang sedang dikembangkan
- d. Sumber asli dari suatu transaksi
- e. Penerima akhir dari suatu laporan yang dihasilkan sistem
- f. Organisasi atau orang yang berada di luar organisasi.

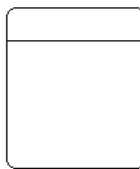
*Data Flow* (Aliran Data)



**Gambar 2.** DATA FLOW

Simbol ini biasanya digambarkan dengan tanda panah. Tanda panah ini menunjukkan adanya perpindahan dari satu titik ke titik yang lain dengan kepala tanda panah mengarah ke tujuan data.

*Process* (Proses)



**Gambar 3.** *PROCESS*

Simbol ini biasanya digambarkan dengan bujur sangkar dengan sudut membulat. Simbol ini digunakan untuk menunjukkan adanya proses transformasi. Proses-proses tersebut selalu menunjukkan suatu perubahan dalam didalam atau perubahan data, jadi aliran data yang meninggalkan suatu proses selalu diberi label yang berbeda dari aliran data yang masuk. Proses-proses yang ada didalam suatu sistem harus diberi nama yang jelas untuk memudahkan dalam memahami proses yang sedang dilakukan.

- a. Menetapkan nama sistem secara keseluruhan saat menamai proses pada level yang lebih tinggi
- b. Menamai suatu subsistem utama, menggunakan nama-nama seperti subsistem pelaporan inventaris atau sistem pelayanan konsumen internet

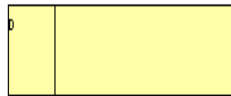


- c. Menggunakan format kata kerja-kata sifat-kata benda untuk proses-proses yang lebih mendetail.

**Menurut Jogiyanto [3], Kesalahan Proses terbagi menjadi dua:**

- a. *Black Hole* (Lubang Hitam)  
merupakan proses yang mempunyai *input* tetapi tidak menghasilkan *output*
- b. *Miracle* (Ajaib)  
merupakan proses yang menghasilkan *output* tetapi tidak pernah menerima *input*

*Data Store* (Penyimpanan Data)



**Gambar 4.** *DATA STORE*

Simbol ini biasanya digambarkan dengan bujur sangkar dengan ujung terbuka atau digambarkan dengan bujur sangkar dengan dua garis paralel yang tertutup oleh sebuah garis pendek disisi kiri dan ujungnya terbuka disisi sebelah kanan. Penyimpanan data ini menunjukkan tempat penyimpanan untuk data-data yang memungkinkan adanya penambahan atau perolehan data. Penyimpanan data ini biasanya menggunakan kata benda untuk penamaannya. Penyimpanan data menandakan penyimpanan manual, seperti lemari file, atau sebuah file atau basisdata terkomputerisasi. Penyimpanan data sementara seperti kertas catatan atau sebuah *file* komputer sementara tidak dimasukkan kedalam diagram alir data. Maksud pemberian suatu bilangan unuk untuk setiap penyimpanan data seperti D1, D2 dan D3 dan seterusnya adalah untuk mengidentifikasi tingkatannya.

#### 4. Pembuatan Sistem

Berdasarkan hasil analisa, maka dilakukanlah tahap berikutnya yaitu berupa perancangan proses input dan ouput pada sistem informasi pelayanan pelanggan yang akan dibuat. Informasi adalah adalah data yang telah diorganisasi dan telah memiliki kegunaan dan manfaat [5]. Sedangkan pengertian sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, mengolah, dan menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan [5]. Proses Input yang akan diusulkan untuk dirancang meliputi beberapa form, diantaranya: form data paket pencucian , form data petugas, form data anggota. Sedangkan untuk proses outputnya akan dibuat suatu rancangan form, seperti : form transaksi jasa pencucian.. Berdasarkan rancangan form input dan ouput tersebut, sehingga akan melibatkan beberapa tabel, diantaranya : tabel paket pencucian, tabel petugas, tabel anggota, tabel transaksi jasa pencucian. Tabel-tabel ini kemudian akan



direlasikan satu dengan yang lainnya dalam suatu bentuk ERD ( *Entity Relationship Diagram* ). ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi [6].

#### 5. Pengujian Sistem

Pada tahap ini, sistem informasi jasa pelayanan pencucian bisa diuji coba dengan data nyata yang ada di lapangan. Uji coba data dilakukan hampir pada semua form input dan output yang dibuat untuk melihat kesalahan yang terjadi. Kesalahan bisa disebabkan pengisian data maupun pada bentuk keluaran data.

#### 6. Implementasi dan Pemeliharaan

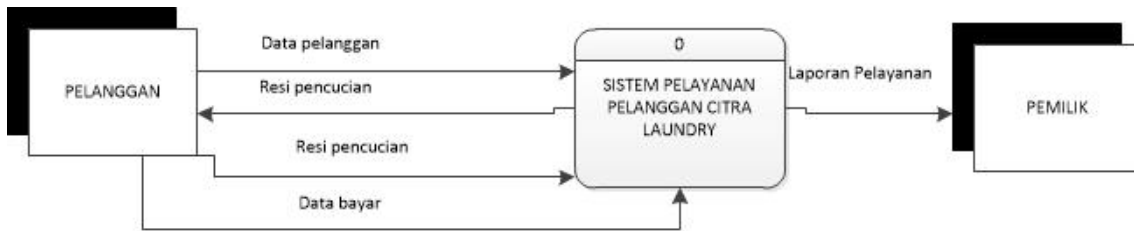
Implementasi langsung dilakukan pada proses pelayanan pelanggan di Citra Laundry dan pemeliharaan dilakukan adalah dengan pemeriksaan data dan aplikasi secara berkala.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

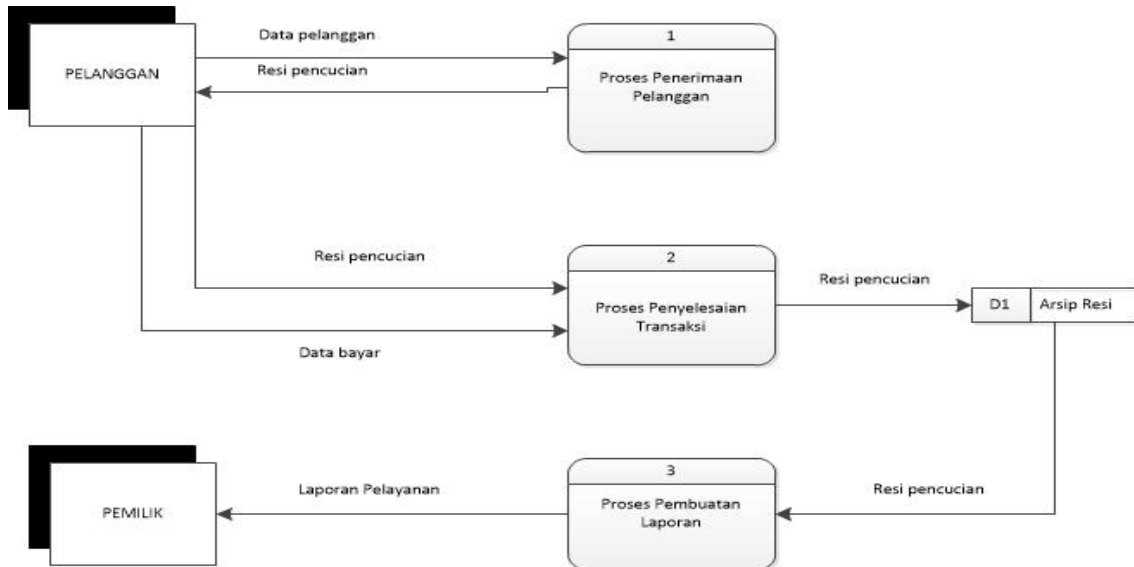
Sistem berjalan adalah proses input-output data yang terjadi pada suatu sistem yang sedang berjalan. Tujuannya untuk memberikan gambaran secara terperinci tentang masalah yang timbul dalam suatu organisasi atau perusahaan. Dalam prosedur sistem berjalan, banyak sekali ditemukan aliran data beserta proses keluar masuknya data tersebut yang tergambar dalam diagram aliran data. Dalam hal penginputan data, sistem berjalan mempunyai dokumen-dokumen berupa dokumen masukan dan dokumen pengeluaran. Dokumen tersebut berguna sebagai resi atau bukti bahwa adanya proses yang telah berlangsung. Untuk beberapa perusahaan yang sudah berbasis komputerisasi secara sempurna, terdapat spesifikasi file, struktur kode dan spesifikasi program dengan tingkat kerumitan yang cukup tinggi. Namun untuk Citra Laundry yang masih menggunakan sistem manual, mereka tidak memiliki data mengenai spesifikasi file, struktur kode yang kompleks dan spesifikasi program.

#### Prosedur Sistem Berjalan

Pelanggan datang ke tempat “Citra Laundry” lalu memberikan pakaian atau sejenisnya, dan petugas laundry akan menimbang barang pelanggan yang akan di laundry setelah itu petugas akan memberikan resi/struk untuk detail harga dan waktu pengambilan pakaian. Lalu pelanggan datang kembali ke “Citra Laundry” untuk membayar dan mengambil pakaian yang sudah di laundry.



Gambar 5. DIAGRAM KONTEKS SISTEM BERJALAN



Gambar 6. DIAGRAM NOL SISTEM BERJALAN

### Prosedur Sistem Usulan

#### 1. Prosedur Penerimaan Pelanggan

Pelanggan yang akan meminta jasa pelayanan pencucian dapat datang langsung ke CITRA LAUNDRY dan diterima oleh bagian penerimaan. Bagian penerimaan dapat mencari data pelanggan di file pelanggan jika sudah pernah sebelumnya menerima jasa pencucian di CITRA LAUNDRY, jika belum maka data pelanggan akan di input di file pelanggan dengan identitas kartu pengenalan. Kemudian bagian penerimaan akan menawarkan berbagai paket pencucian bila pelanggan tersebut adalah pelanggan baru. Bila pelanggan tersebut adalah pelanggan lama, maka paket pencucian yang di minta pelanggan akan diinput dalam file transaksi pencucian dan berat objek yang akan dicuci kemudian ditimbang. Bagian penerimaan kemudian mencetak resi transaksi dan menyerahkannya ke pelanggan,

#### 2. Prosedur Pembayaran Jasa

Pelanggan kemudian akan membawa resi transaksi ke bagian kasir untuk melakukan pembayaran. Bagian kasir kemudian akan menginput data pembayaran dan mencetak resi pembayaran yang terdiri dari 2 tembusan. Pelanggan bisa melakukan pembayaran sebesar nominal yang ada di resi transaksi atau hanya sebagian saja ( uang muka ). Resi





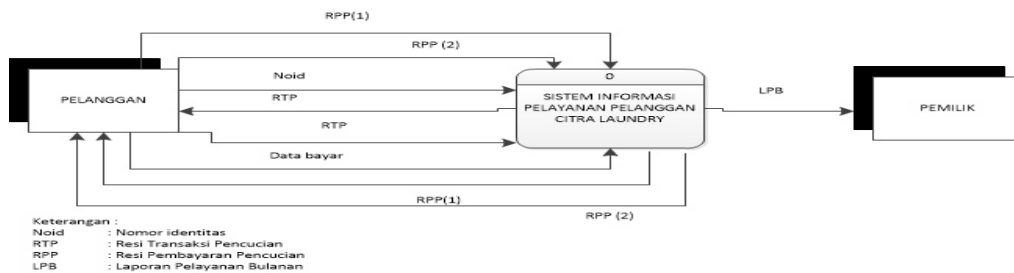
kemudian diberi cap LUNAS atau UANG MUKA tergantung pembayaran yang dilakukan pelanggan. Tembusan 1 diberikan ke pelanggan sebagai bukti pengambilan cucian. Tembusan 2 disimpan oleh kasir beserta resi transaksi.

3. Prosedur Pengambilan Cucian

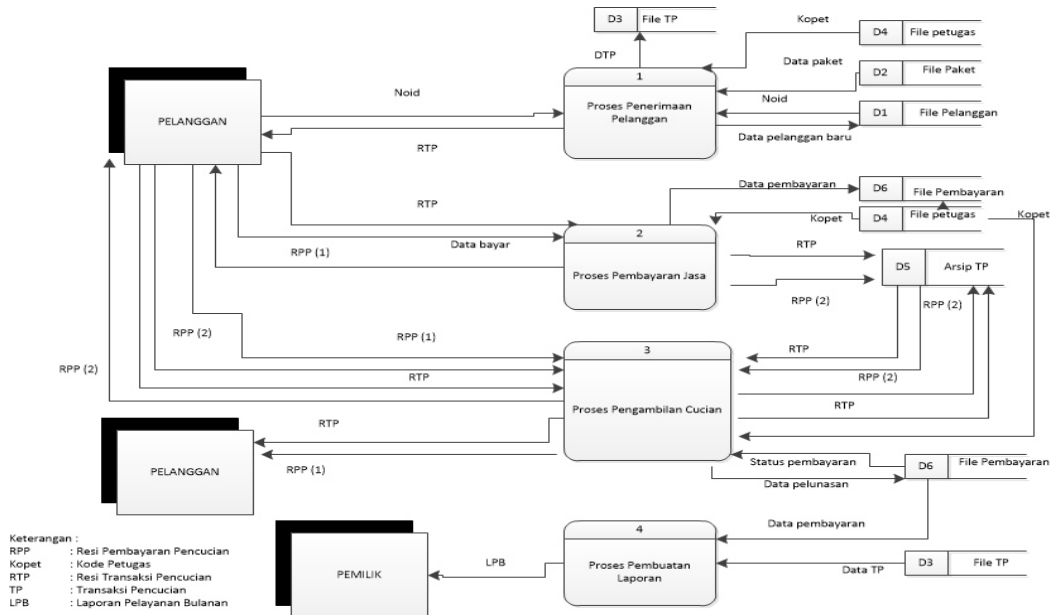
Pelanggan kemudian akan datang ke CITRA LAUNDRY sesuai kesepakatan tanggal penyelesaian jasa pencucian dengan membawa tembusan 1 dari resi pembayaran. Resi pembayaran kemudian diserahkan ke bagian penerimaan. Bagian penerimaan kemudian akan melihat file pembayaran dan mengecek status pembayaran (Lunas / Uang muka). Pelanggan yang masih bestatus uang muka akan diberikan resi transaksi dan tembusan 2 resi pembayaran oleh bagian penerimaan, kemudian meminta pelanggan melunasinya di bagian kasir. Pelanggan yang sudah melunasi pembayaran akan diinput oleh bagian kasir di file pembayaran, kemudian cap LUNAS akan diberikan di tembusan 1 dan 2 resi pembayaran. Tembusan 1 dan 2 resi pembayaran beserta resi transaksi akan diserahkan pelanggan ke bagian penerimaan. Bagian penerimaan kemudian akan memberikan cap SUDAH DIAMBIL di resi pembayaran ( 2 tembusan ) yang sudah LUNAS dan menyerahkan objek yang sudah dicuci beserta tembusan 1 dari resi pembayaran kepada pelanggan. Tembusan 2 dan resi transaksi kemudian di arsipkan oleh bagian penerimaan.

4. Prosedur Pembuatan Laporan

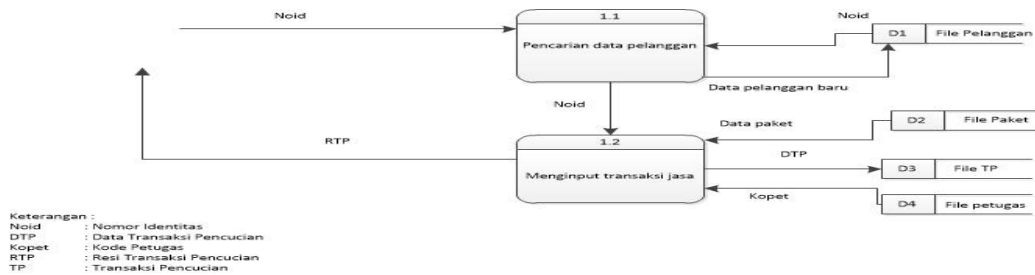
Pembuatan Laporan Pelayanan Bulanan akan dibuat berdasarkan file transaksi pencucian dan file pembayaran oleh bagian penerimaan. Laporan tersebut kemudian akan diserahkan kepada pemilik CITRA LAUNDRY.



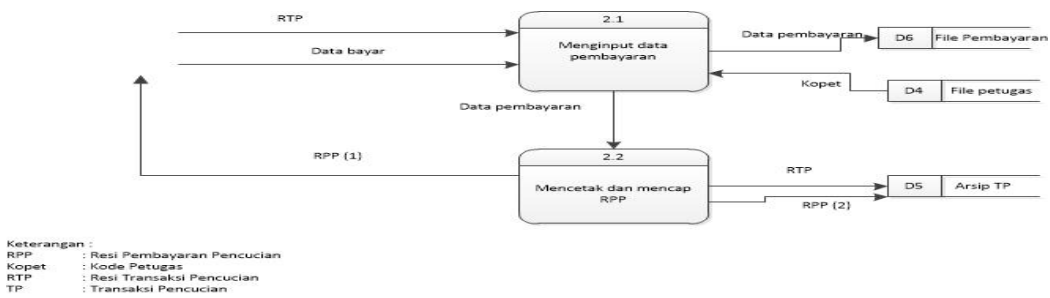
Gambar 7. DIAGRAM KONTEKS SISTEM INFORMASI USULAN



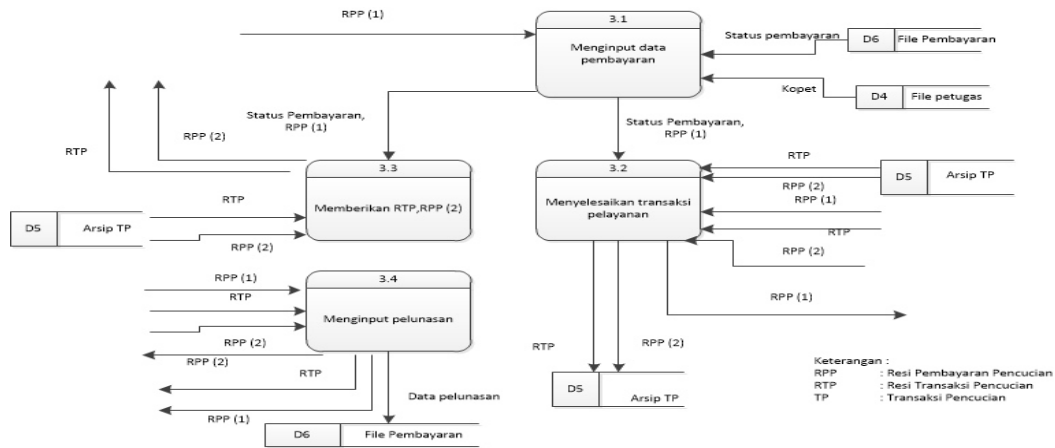
Gambar 8. DIAGRAM NOL SISTEM INFORMASI USULAN



Gambar 9. DIAGRAM DETAIL 1 SISTEM INFORMASI USULAN



Gambar 10. DIAGRAM DETAIL 2 SISTEM INFORMASI USULAN



**Gambar 11.** DIAGRAM DETAIL 3 SISTEM INFORMASI USULAN

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini bahwa Sistem Informasi Pelayanan Pelanggan di CITRA LAUNDRY membantu pihak manajemen dalam menangani penyimpanan data yang besar. Data yang besar juga dapat terorganisir dengan baik dalam tabel-tabel yang dihasilkan sehingga dengan mudah dapat diakses secara cepat dan baik. Pihak manajemen juga bisa mendapatkan laporan pelayanan bulanan dengan lebih terinci dan rapi. Saran baik dan membangun sangat diperlukan untuk pengembangan sistem ini agar dapat lebih memberikan kontribusi pelayanan kepada pelanggan sesuai kebutuhan pelanggan di masa yang akan datang, misalnya dengan sistem informasi pelayanan pelanggan secara *online*.

#### DAFTAR PUSTAKA

[1] Agus Mulyanto. 2009. Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.  
 [2] Al Bahra bin Ladjamudin, 2009, Analisis dan Desain Sistem Informasi, Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta.  
 [3] Jogyanto. 2010. Analisis dan Desain Sistem Informasi, Edisi IV. Yogyakarta: Andi Offset  
 [4] Kendall, Kenneth dan Kendall, Julie. 2010. Analisa dan Perancangan Sistem. Jakarta: PT Indeks Kelompok Gramedia.  
 [5] Krismiaji. 2010. Sistem Informasi Akutansi. Yogyakarta: UPP AMP YKPN  
 [6] Sutanta, E. 2011. Basis Data Dalam Tinjauan Konseptual. Yogyakarta : Andi..