

SKPL-04

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

Super Monster Mall

untuk:

Monster's Corporation

Dipersiapkan oleh:

Grup 04

13510078 / Benardi Atmaja

18211002 / Azka Ihsan Nurrahman

18211030 / Andy Primawan


18211036 / Christian Hendy

18211058 / Antragama Ewa Abbas

Program Studi Teknik Informatika/Sistem dan Teknologi Informasi

STEI - ITB

Jl. Ganesha 10, Bandung 40132

	Program Studi Teknik Informatika / Sistem dan Teknologi Informasi STEI – ITB	NomorDokumen		Halaman
		SKPL-04		23
		Revisi		Tgl: 19 April 2013

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

INDEX	-	A	B	C	D	E	F	G
TGL								
Ditulis oleh								
Diperiksa oleh								
Disetujui oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Daftar Isi

- 1. Pendahuluan 7
 - 1.1 Tujuan Penulisan Dokumen..... 7
 - 1.2 Lingkup Masalah 7
 - 1.3 Definisi, Istilah dan Singkatan..... 7
 - 1.4 Aturan Penomoran 7
 - 1.5 Referensi..... 8
 - 1.6 Deskripsi umum Dokumen (Ikhtisar) 8
- 2 Deskripsi Umum Perangkat Lunak..... 9
 - 2.1 Deskripsi Umum Sistem..... 9
 - 2.2 Karakteristik Pengguna..... 10
 - 2.3 Batasan 10
 - 2.4 Lingkungan Operasi 10
- 3 Deskripsi Kebutuhan 11
 - 3.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal..... 11
 - 3.1.1 Antarmuka pemakai..... 11
 - 3.1.2 Antarmuka Perangkat Keras 11
 - 3.1.3 Antarmuka Perangkat Lunak 11
 - 3.1.4 Antarmuka Komunikasi..... 12
 - 3.2 Kebutuhan Fungsional 12
 - 3.2.1 Diagram Konteks 15
 - 3.2.2 DFD Level 1 15
 - 3.2.2.1 DFD Level 2 <Proses pendaftaran>..... 16
 - 3.2.2.2 DFD Level 2 <Proses lihat dan update katalog> 16
 - 3.2.2.2 DFD Level 2 <Proses pemesanan> 17
 - 3.2.2.2 DFD Level 2 <Proses pembayaran> 18
 - 3.2.2.2 DFD Level 2 <Proses permintaan produk> 18
 - 3.2.2.2 DFD Level 2 <Generate laporan> 18
 - 3.2.3 Spesifikasi Proses 18
 - 3.2.4 Data Store 19
 - 3.3 Kebutuhan Data 20
 - 3.3.1 E-R diagram..... 20
 - 3.4 Kebutuhan Non Fungsional 20
 - 3.5 Batasan Perancangan 21
 - 3.6 Keruntutan (traceability)..... 21
 - 3.6.1 Data Store vs E-R 21
 - 3.7 Ringkasan Kebutuhan..... 21
 - 3.7.1 Kebutuhan Fungsional..... 22
 - 3.7.2 Kebutuhan Non Fungsional 23

Daftar Gambar

Gambar 1. Hubungan sistem dengan dunia luar 9

Gambar 2. Diagram konteks SI Transaksi SMM..... 14

Gambar 3. Diagram Level 1 SI Transaksi SMM 15

Gambar 4. Diagram Level 2 Proses pendaftaran 16

Gambar 5. Diagram Level 2 Proses lihat dan update katalog..... 16

Gambar 6. Diagram Level 2 Proses Pemesanan..... 17

Gambar 7. Diagram Level 2 Proses Pembayaran 17

Gambar 8. Diagram Level 2 Proses Permintaan produk 18

Gambar 9. Diagram Level 2 Proses Generate laporan..... 18

Gambar 10. Diagram ER 20

Daftar Tabel

Tabel 1 Definisi, istilah dan singkatan 7

Tabel 2 Aturan penomoran 7

Tabel 3 Karakteristik pengguna..... 10

Tabel 4 Kebutuhan fungsional..... 12

Tabel 5 Spesifikasi Proses 18

Tabel 6 Data Store 19

Tabel 7 Kebutuhan non fungsional..... 20

Tabel 8 Kebutuhan Fungsional vs proses 21

Tabel 9 Data Store vs E-R 22

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen ini ditulis dalam rangka menjabarkan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan digunakan oleh Monster’s Corporation. Penjabaran spesifikasi perangkat lunak meliputi deskripsi umum perangkat lunak dan deskripsi kebutuhan perangkat lunak. Perangkat lunak yang akan dibangun untuk Monster’s Corporation bernama Super Monster Mall. Dalam rangka membangun perangkat lunak tersebut, tentunya spesifikasi kebutuhan untuk perangkat lunak tersebut dibutuhkan, khususnya oleh para pengembang dan pembangun perangkat lunak tersebut.

1.2 Lingkup Masalah

Super Monster Mall adalah sebuah aplikasi e-commerce berbasis web yang menjual produk-produk yang bertemakan monster. Sistem di dalam Super Monster Mall disebut dengan M_Monster System. Pengguna perangkat lunak dapat melakukan pendaftaran, sign in, melihat katalog, memilih produk, mengisi jumlah produk yang diinginkan, dan melakukan pembayaran. Sistem ini dikelola oleh seorang admin yang bertugas memperbaharui katalog, data pelanggan, dan data pemesanan. Data-data yang dikelola admin dipertanggungjawabkan kepada Monster’s Corporation di mana seorang manajer dari Monster’s Corporation akan mengunjungi Super Monster Mall dan melakukan observasi serta meminta laporan pertanggungjawaban.

1.3 Definisi, Istilah dan Singkatan

Berikut definisi, istilah serta singkatan yang digunakan dalam dokumen ini :

Tabel 1 Definisi, istilah dan singkatan

Definisi, Istilah dan/atau Singkatan	Penjelasan
DFD	Data Flow Diagram. Diagram yang menggambarkan aliran data.
ERD	Entity Relationship Diagram. Diagram yang menggambarkan entitas suatu objek beserta relasinya.
Interface	Antarmuka antara perangkat lunak dan pengguna
Data store	Tempat penyimpanan data
API	Application Programming Interface

1.4 Aturan Penomoran

Dalam dokumen ini, terdapat beberapa aturan penomoran yang dipakai. Untuk daftar penamaan perangkat lunak dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel 2 Aturan penomoran

Nama-ID	Aturan penamaan	Deskripsi
Kebutuhan fungsional	SRS-F-IN/PR/OUT-xxx	SRS adalah System Requirement Summary, F adalah Fungsional IN menunjukkan operasi Input PR menunjukkan operasi Proses OUT menunjukkan output xxx adalah nomor SRS-Id.

Kebutuhan non fungsional	SRS-NF-IN/PR/OUT-xxx	SRS adalah System Requirement Summary NF adalah non-Fungsional IN menunjukkan operasi Input PR menunjukkan operasi Proses OUT menunjukkan operasi Output xxx adalah nomor SRS-Id.
Bubble	DFD-X-Y.Z	DFD adalah Data Flow Diagram X adalah nomor level diagram Y.Z adalah nomer pada buble diagram

1.5 Referensi

Dokumen ini memiliki beberapa referensi dalam pembuatannya, yaitu sebagai berikut:

- IEEE. 1998. *IEEE Recommended Practice for Software Requirement Specification*. New York : IEEE
- Pressman, Roger S. 2001. *Software engineering: a practitioner's approach 5th ed*. New York : McGraw-Hill Companies, Inc.

1.6 Deskripsi umum Dokumen (Ikhtisar)

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini berisikan beberapa bagian besar, antara lain pendahuluan, deskripsi umum perangkat lunak, dan deskripsi kebutuhan.

Bagian pendahuluan berisi tujuan penulisan dokumen yang menjelaskan alasan dokumen ini dibuat, lingkup masalah yang berisi ringkasan deskripsi dari aplikasi yang akan dibuat, definisi, istilah dan singkatan yang digunakan dalam dokumen, aturan penomoran yang digunakan dalam dokumen ini, referensi yang dirujuk oleh dokumen dan ikhtisar dokumen ini.

Bagian deskripsi umum perangkat lunak berisi deskripsi umum dari sistem yang dibuat, karakteristik pengguna sistem, batasan yang dipakai dalam perangkat lunak itu sendiri, dan lingkungan operasi yang diperuntukan bagi perangkat lunak yang dibuat.

Bagian deskripsi kebutuhan di dalam dokumen ini meliputi kebutuhan antarmuka eksternal, kebutuhan fungsional, kebutuhan non fungsional, kebutuhan data, batasan perancangan perangkat lunak, keruntunan, dan ringkasan dari kebutuhan perangkat lunak, baik itu kebutuhan fungsional maupun kebutuhan non fungsional. Kebutuhan antarmuka eksternal meliputi antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak, dan antarmuka komunikasi. Kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional

perangkat lunak diuraikan dengan lengkap di bagian ini dan ringkasan dari kebutuhan perangkat lunak yang dibuat disertakan dalam dokumen ini. Kebutuhan fungsional perangkat lunak digambarkan dalam bentuk Data Flow Diagram (DFD), di mana DFD yang dibuat meliputi diagram konteks, DFD level 1, dan DFD level 2. Data store dari DFD yang dibuat pun dijelaskan di dalam dokumen ini. Selain DFD, kebutuhan fungsional perangkat lunak digambarkan dalam spesifikasi proses. Kebutuhan data dari perangkat lunak digambarkan dalam Entity Relationship Diagram (E-R Diagram). Batasan perancangan dari perangkat lunak yang akan dibuat tentunya harus dijelaskan dalam dokumen ini agar pengembang perangkat lunak lebih mudah dalam melakukan pekerjaannya. Keruntunan dari perangkat lunak yang dibuat digambarkan dengan cara mapping kebutuhan fungsional dengan proses pada DFD dan mapping data store DFD dengan Entity-Relationship Diagram.

2 Deskripsi Umum Perangkat Lunak

2.1 Deskripsi Umum Sistem

Super Monster Mall merupakan aplikasi e-commerce berbasis web yang menjual produk-produk yang bertemakan monster. Pengguna aplikasi dapat melakukan pendaftaran sebagai pembeli dan pengguna yang telah terdaftar dapat melakukan sign in ke dalam aplikasi. Pengguna yang telah melakukan sign in dapat melihat katalog yang berisikan produk-produk yang dijual oleh Monster's Corporation. Pada katalog sendiri terdapat informasi tentang nama produk, kategori produk, harga produk, dan jumlah produk yang tersedia. Pada aplikasi tersedia form pembelian produk di mana pembeli dapat memilih produk yang ingin dibeli beserta jumlahnya. Pengguna melakukan pembayaran dengan menggunakan sistem e-banking di mana aplikasi menyediakan form pembayaran yang terhubung dengan bank. Apabila uang pembayaran sudah masuk ke bank, maka bank akan mengirimkan konfirmasi pembayaran ke aplikasi dan aplikasi akan mengirimkan konfirmasi pembayaran kepada pembeli melalui e-mail pembeli. Notifikasi permintaan pengiriman barang akan dikirimkan kepada jasa kurir apabila aplikasi sudah menerima konfirmasi pembayaran dari bank. Apabila jumlah produk yang tersedia telah habis, maka aplikasi akan mengirimkan notifikasi permintaan produk kepada pemasok.

Sistem ini dikelola oleh seorang admin yang bertugas memperbaharui katalog, data pelanggan, dan data pemesanan. Data-data ini dipertanggungjawabkan kepada Monster's Corporation, kepada manajer dari Monster's Corporation dalam bentuk laporan pertanggungjawaban. Laporan ini akan dicetak apabila manajer meminta laporan tersebut melalui admin. Admin akan melakukan permintaan generate laporan kepada aplikasi.



Gambar 1. Hubungan sistem dengan dunia luar

2.2 Karakteristik Pengguna

Tabel 3 Karakteristik pengguna

KategoriPengguna	Tugas	Hak Akses ke aplikasi
Guest	Melihat tampilan web	Melakukan pendaftaran
Pembeli	Memilih produk yang ingin dibeli	Sign in sebagai pembeli
Admin	Memperbaharui katalog, data pelanggan, dan data pemesanan	Sign ini sebagai admin, control panel server, basis data produk
Bank	Mengirimkan notifikasi pembayaran	Tidak ada

2.3 Batasan

Dalam pembuatan perangkat lunak ini, ada beberapa batasan yang digunakan. Batasan-batasan tersebut antara lain :

- 1. Pembelian produk hanya dapat dilakukan apabila pengguna sudah melakukan sign in.
- 2. Aplikasi hanya menyediakan form pembayaran terhadap produk yang dipesan. Pembayaran produk dilakukan ke bank.
- 3. Aplikasi harus berfungsi pada platform Windows dan Linux

2.4 Lingkungan Operasi

Aplikasi Client server ini akan berfungsi dengan spesifikasi :
Server :

Komputer dengan spesifikasi hardware minimal sebagai berikut :

- Processor Intel Pentium 4 3 Ghz
- Motherboard support internet connection
- 2 GB RAM
- 500 GB Hard Disk Drive utama
- 500 GB Hard Disk Drive backup
- VGA Card 256 MB
- NIC FastEthernet atau Gigabit Ethernet
- Mouse
- Keyboard
- Monitor
- Power Supply

Komputer yang minimal telah terinstall software sebagai berikut :

- Browser Google Chrome/Mozilla Firefox
- PDF reader
- Word Processor
- Apache HTTP Server
- Mail Server

DBMS (Database Management System) minimal MySQL 5.0.20 ke atas
Koneksi internet dengan bandwidth minimal 1 Mbps
OS minimal Windows 2003 Server atau Ubuntu Server

Client :

Komputer dengan spesifikasi hardware minimal sebagai berikut :

- Processor Intel Pentium 4 2 Ghz
- Motherboard support internet connection

- 1 GB RAM
- 80 GB Hard Disk Drive
- VGA Card 64 MB
- Mouse
- Keyboard
- Monitor
- Power Supply

Komputer yang minimal telah terinstall software sebagai berikut :

- Browser Google Chrome/Mozilla Firefox
- PDF reader

Koneksi internet dengan bandwidth minimal 128 Kbps

OS minimal Windows XP ke atas atau Ubuntu 7.04 ke atas

3 Deskripsi Kebutuhan

3.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal

Perangkat Lunak Super Monster Mall membutuhkan fasilitas-fasilitas antar muka eksternal sebagai berikut :

3.1.1 Antarmuka pemakai

User interface yang digunakan untuk mengoperasikan Perangkat Lunak Super Monster Mall antara lain :

- Tampilan awal web
- Tampilan form pembelian
- Tampilan sign in
- Tampilan pendaftaran
- Tampilan katalog produk
- Tampilan e-banking

Alat-alat yang mendukung antarmuka pemakai adalah sebagai berikut.

- Keyboard
- Mouse
- Monitor

3.1.2 Antarmuka Perangkat Keras

Antarmuka perangkat keras yang digunakan untuk mengoperasikan perangkat lunak antara lain :

- NIC FastEthernet atau Gigabit Ethernet
- Kabel LAN UTP RJ-45
- ASDL Modem
- Kabel telepon (aerial type)

3.1.3 Antarmuka Perangkat Lunak

Antarmuka perangkat lunak yang digunakan oleh perangkat lunak ini adalah sebagai berikut :

- API E-Banking
- API Logistik
- API Jasa Kurir

3.1.4 Antarmuka Komunikasi

Antarmuka komunikasi yang digunakan untuk mengoperasikan perangkat lunak antara lain :

- Kabel LAN UTP RJ-45
- ASDL Modem
- Kabel telepon (aerial type)

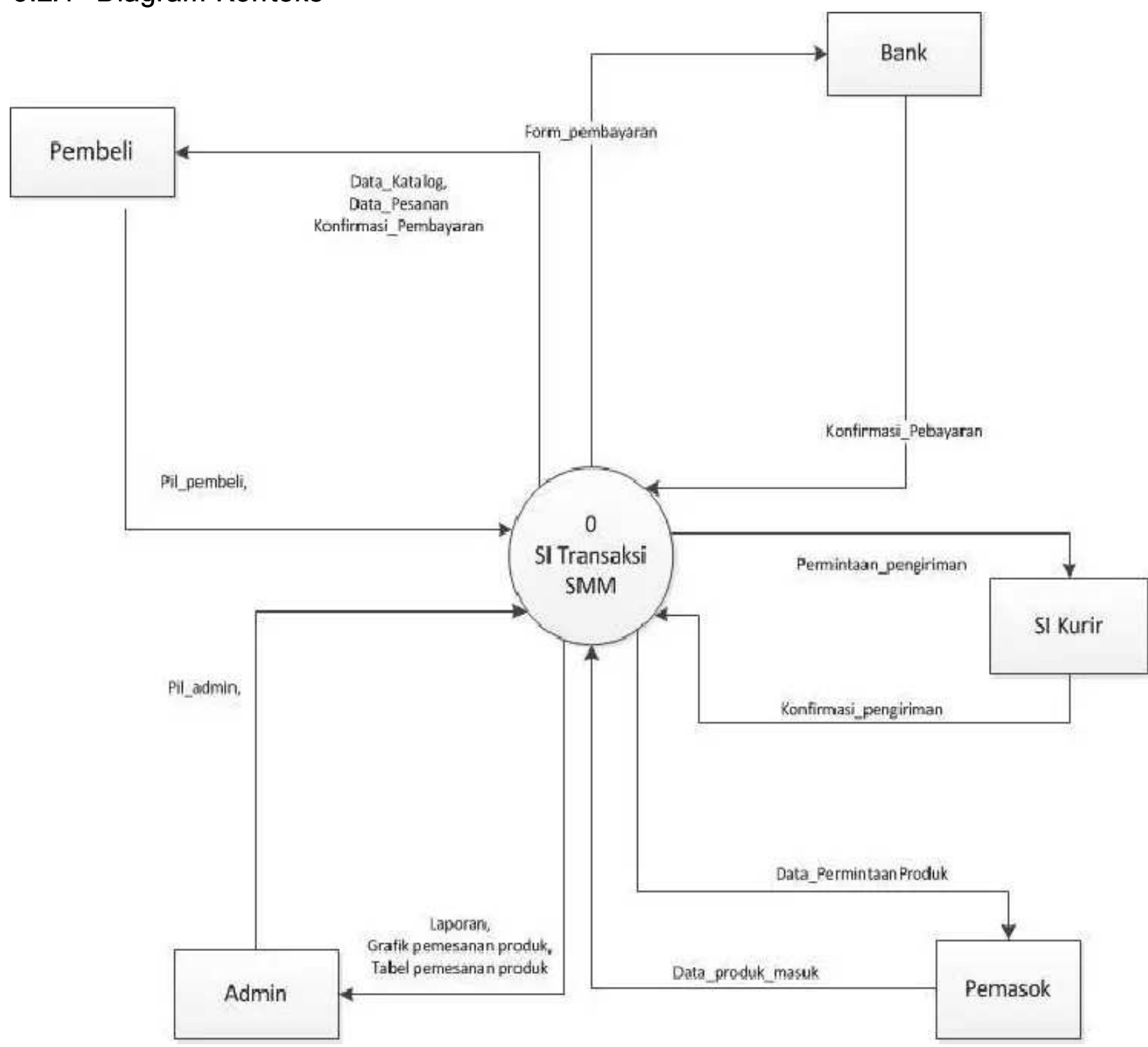
3.2 Kebutuhan Fungsional

Tabel 4 Kebutuhan fungsional

ID	Kebutuhan	Penjelasan
SRS-F-OUT-001	Perangkat lunak dapat menampilkan form sign in	Pengguna yang telah terdaftar dapat melakukan sign in sehingga perangkat lunak perlu menampilkan form sign in
SRS-F-OUT-002	Perangkat lunak dapat menampilkan form entri pendaftaran	Form entri pendaftaran ditampilkan saat pengguna melakukan pendaftaran sebagai pembeli
SRS-F-IN-003	Perangkat lunak dapat menerima masukan dari pengguna, berupa data pembeli	Data pembeli yang dimasukkan oleh pengguna dapat diterima oleh perangkat lunak
SRS-F-PR-004	Perangkat lunak dapat menyimpan data pembeli	Setelah pengguna yang melakukan pendaftaran sebagai pembeli memasukkan data yang dibutuhkan, perangkat lunak menyimpan data tersebut
SRS-F-OUT-005	Perangkat lunak dapat menampilkan pesan berupa harga total yang harus dibayarkan	Setelah perangkat lunak menghitung harga total yang harus dibayar pembeli, perangkat lunak menampilkan informasi tersebut
SRS-F-PR-006	Perangkat lunak dapat menyediakan mode pencarian terhadap produk, sesuai dengan input dari pembeli	Untuk memilih produk, pengguna dapat menggunakan mode pencarian yang terdapat pada perangkat lunak
SRS-F-IN-007	Perangkat lunak dapat menerima masukan username dan password pembeli	Username dan password yang dimasukkan pembeli harus dapat diterima oleh perangkat lunak
SRS-F-OUT-008	Perangkat lunak dapat menampilkan katalog	Katalog memiliki informasi nama produk, kategori produk, harga produk, dan jumlah produk yang tersedia
SRS-F-PR-009	Perangkat lunak dapat menghitung jumlah uang yang harus dibayarkan oleh pembeli	Setelah pembeli memilih produk beserta jumlahnya, perangkat lunak melakukan penghitungan jumlah uang yang harus dibayarkan oleh pembeli
SRS-F-PR-010	Perangkat lunak dapat menyimpan data pemesanan	Data pemesanan yang terjadi dapat disimpan oleh perangkat lunak
SRS-F-PR-011	Perangkat lunak dapat menyimpan data katalog	Data katalog yang diperbaharui oleh admin dapat disimpan oleh perangkat lunak
SRS-F-OUT-012	Perangkat lunak dapat menampilkan form pembayaran	Pengguna dapat memilih metode pembayaran untuk melakukan pembayaran produk
SRS-F-IN-013	Perangkat lunak dapat menerima masukan berupa produk yang dipesan pembeli beserta jumlahnya	Pembeli yang melakukan pemesanan akan memasukkan data produk yang ingin dipesan beserta jumlahnya, sehingga data tersebut dapat diterima oleh perangkat lunak
SRS-F-OUT-014	Perangkat lunak dapat mengirimkan notifikasi pembayaran kepada pembeli	Setelah uang pembayaran diterima, konfirmasi pembayaran akan dikirim melalui e-mail oleh perangkat lunak

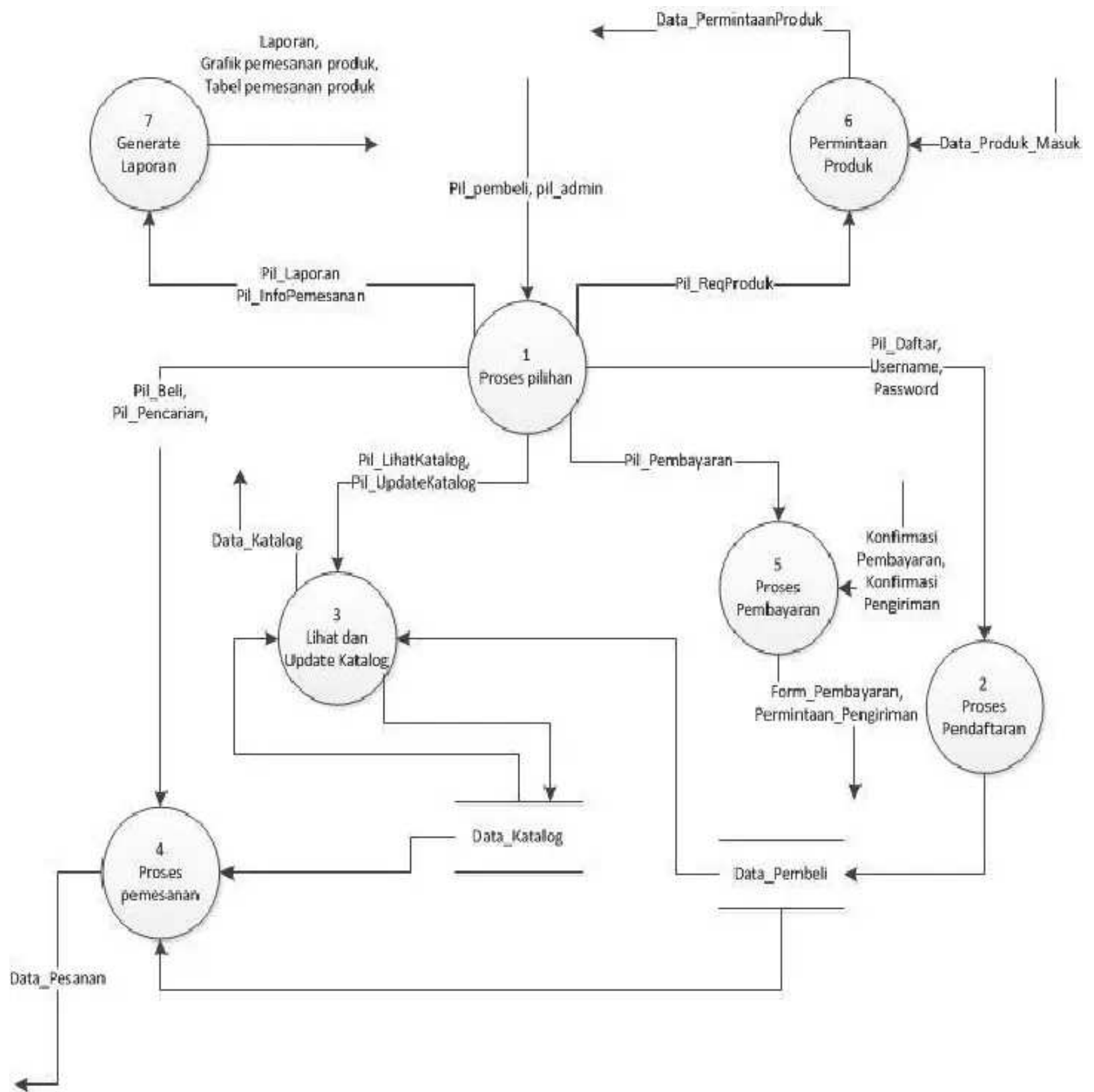
ID	Kebutuhan	Penjelasan
SRS-F-OUT-015	Perangkat lunak dapat mengirimkan notifikasi permintaan produk kepada pemasok	Saat monster corporation tidak memiliki stok barang, maka perangkat lunak akan mengirimkan notifikasi permintaan produk kepada pemasok
SRS-F-OUT-016	Perangkat lunak dapat mengirimkan notifikasi pengiriman barang kepada jasa kurir	Setelah uang pembayaran diterima, permintaan pengiriman barang kepada pembeli akan dikirimkan kepada jasa kurir
SRS-F-IN-017	Perangkat lunak dapat memperbaharui katalog	Admin dapat melakukan pembaharuan data katalog melalui perangkat lunak yang dibuat
SRS-F-OUT-018	Perangkat lunak dapat menampilkan form pembelian produk	Pembeli yang melakukan pemesanan barang dilayani oleh perangkat lunak dengan form pembelian produk
SRS-F-OUT-019	Perangkat lunak dapat menampilkan form entri katalog	Apabila ada permintaan pembaharuan data katalog, perangkat lunak menampilkan form entri katalog
SRS-F-OUT-020	Perangkat lunak dapat menampilkan informasi pemesanan dalam kurun waktu tertentu (harian, mingguan, dan/atau bulanan) dalam bentuk tabel	Perangkat lunak mengolah informasi pemesanan dan menampilkan hasil pengolahan dalam bentuk tabel
SRS-F-OUT-021	Perangkat lunak dapat menampilkan informasi pemesanan dalam kurun waktu tertentu (harian, mingguan, dan/atau bulanan) dalam bentuk grafik	Perangkat lunak mengolah informasi pemesanan dan menampilkan hasil pengolahan dalam bentuk grafik
SRS-F-PR-022	Perangkat lunak dapat meng-generate laporan pertanggungjawaban	Apabila ada permintaan laporan pertanggungjawaban, perangkat lunak akan meng-generate laporan pertanggungjawaban

3.2.1 Diagram Konteks



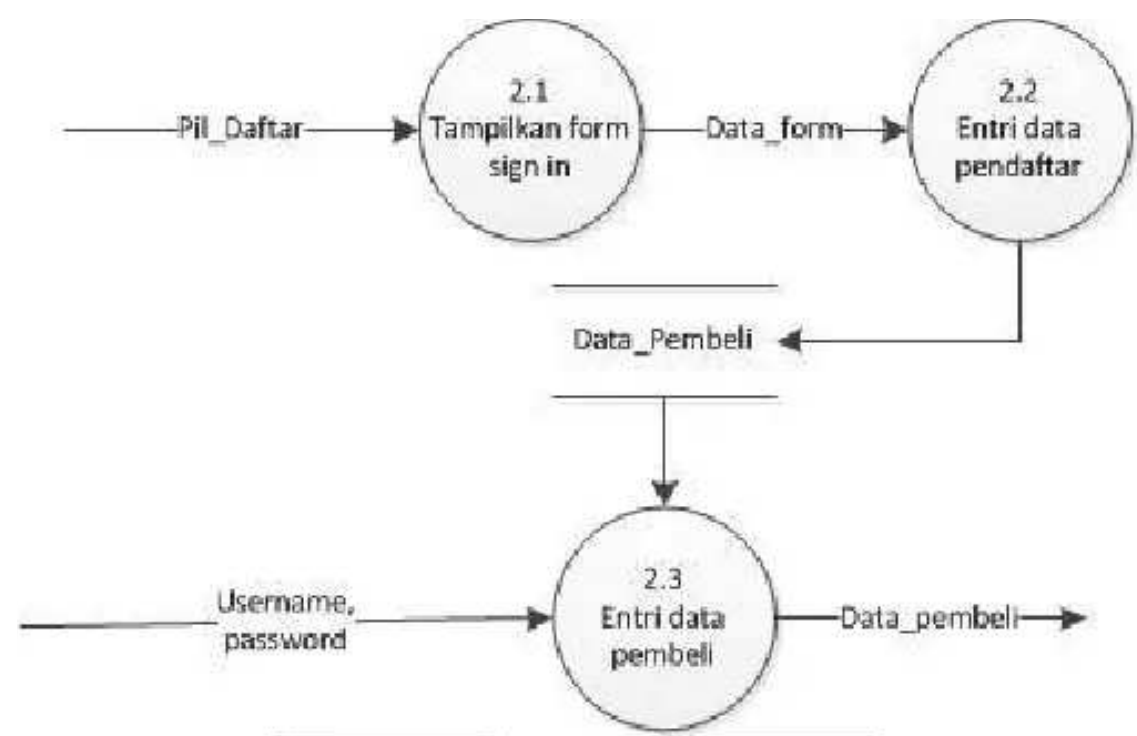
Gambar 2. Diagram konteks SI Transaksi SMM

3.2.2 DFD Level 1



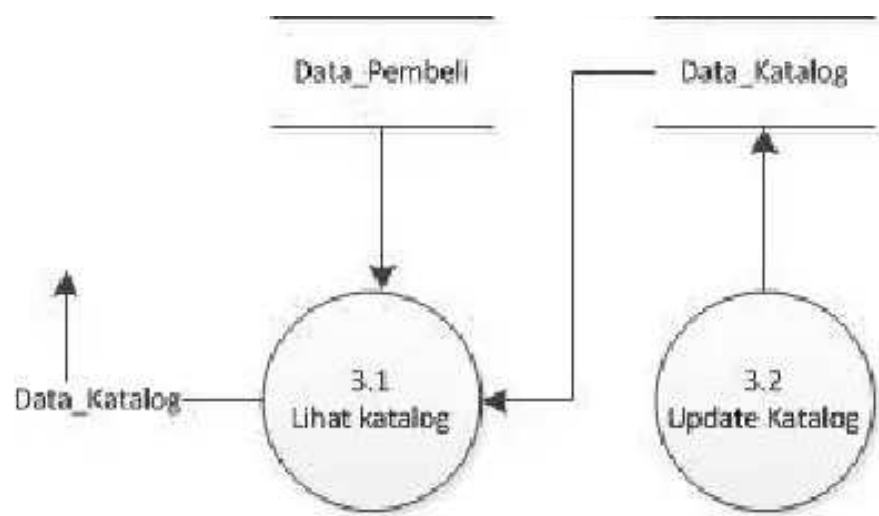
Gambar 3. Diagram Level 1 SI Transaksi SMM

3.2.2.1 DFD Level 2 <Proses pendaftaran>



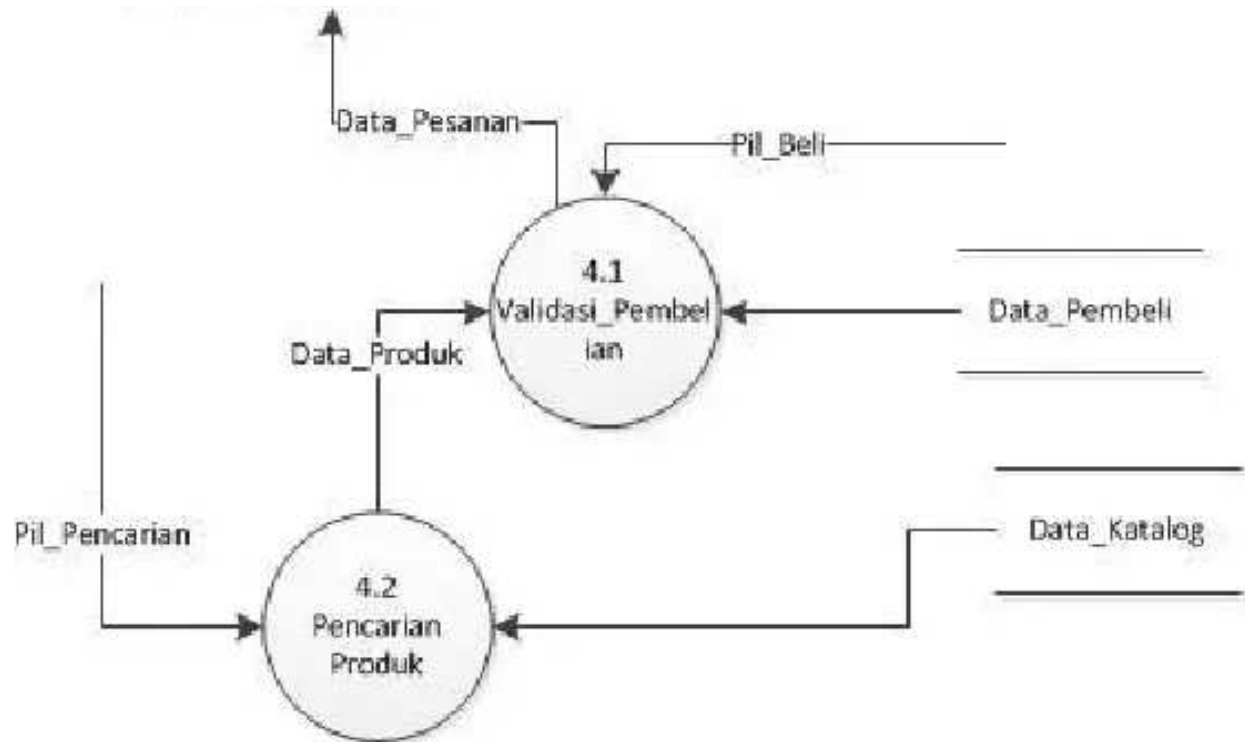
Gambar 4. Diagram Level 2 Proses pendaftaran

3.2.2.2 DFD Level 2 <Proses lihat dan update katalog >



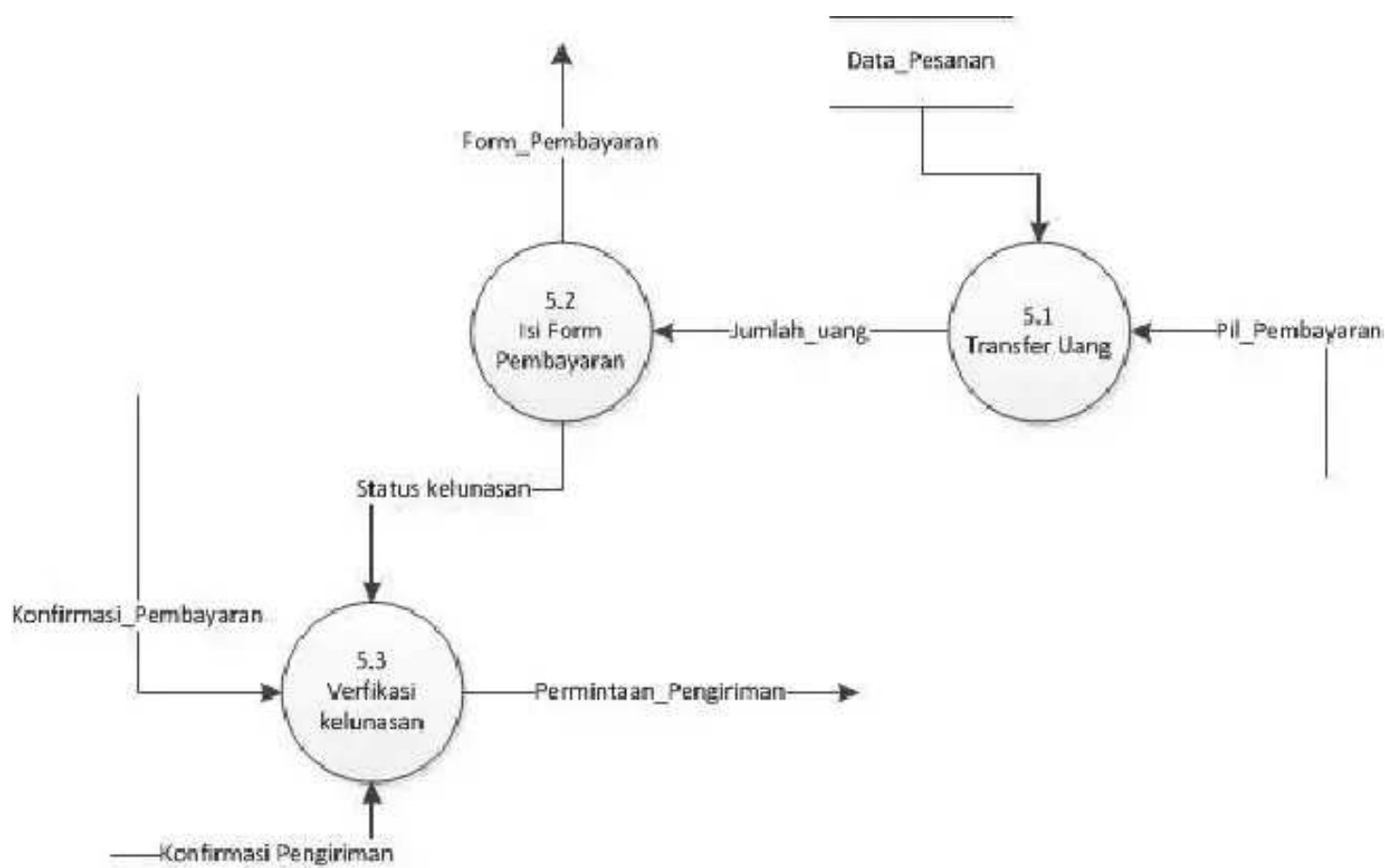
Gambar 5. Diagram Level 2 Proses lihat dan update katalog

3.2.2.3 DFD Level 2 <Proses Pemesanan>



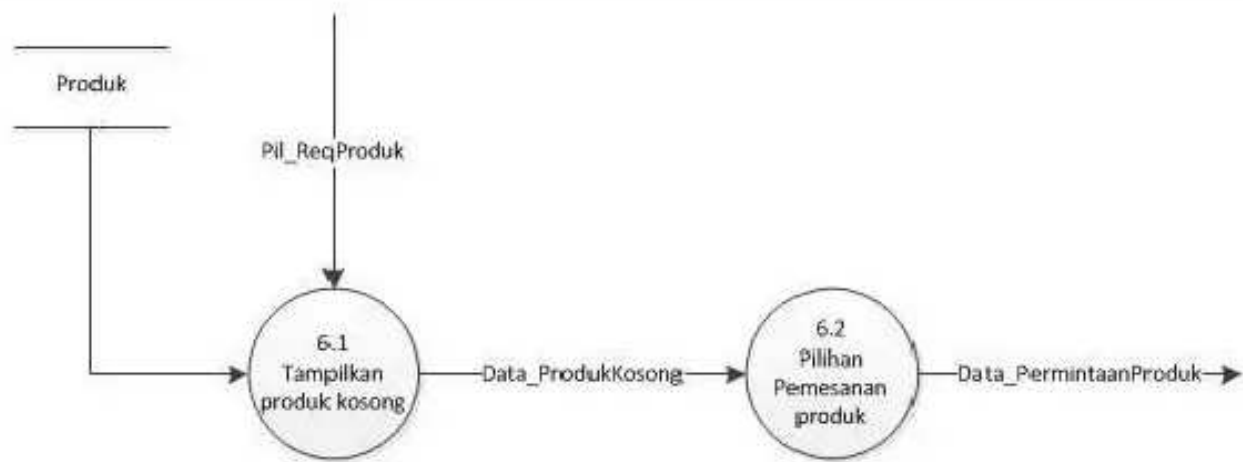
Gambar 6. Diagram Level 2 Proses Pemesanan

3.2.2.4 DFD Level 2 <Proses Pembayaran>



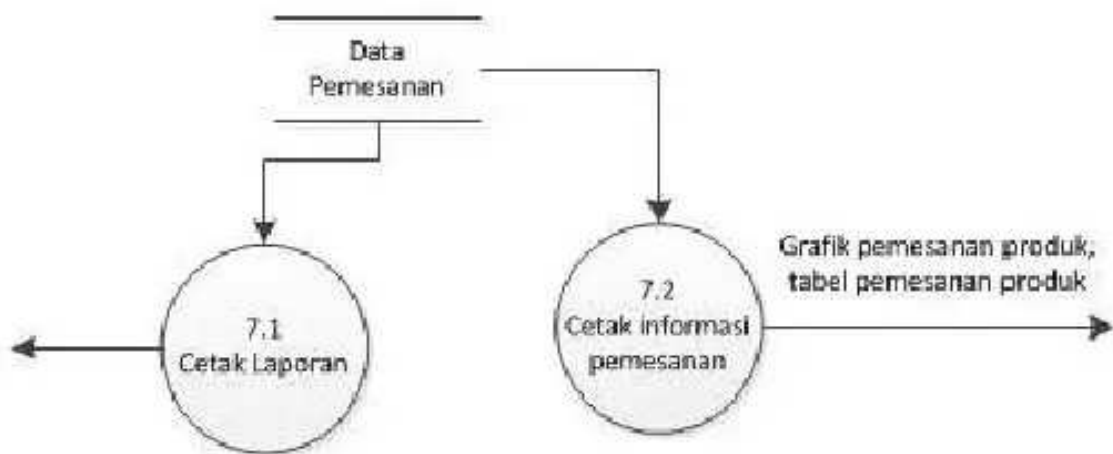
Gambar 7. Diagram Level 2 Proses Pembayaran

3.2.2.5 DFD Level 2 <Permintaan produk>



Gambar 8. Diagram Level 2 Proses Permintaan produk

3.2.2.6 DFD Level 2 <Generate laporan>



Gambar 9. Diagram Level 2 Proses Generate laporan

3.2.3 Spesifikasi Proses (P-SPEC)

Tabel 5 Spesifikasi Proses

Kode buble	Deskripsi
DFD-0-1	Proses ini merupakan gambaran sistem secara keseluruhan. Melibatkan terminator serta data flow yang keluar-masuk kedalam sistem. Buble 0 akan dideskripsikan pada DFD level selanjutnya agar bisa memberikan gambaran secara lebih rinci dan spesifik.
DFD-1-1	Terminator yang dapat melakukan pilihan input adalah pembeli dan admin, karena kedua terminator ini merupakan pengguna aktif yang dapat berinteraksi dengan user. Proses mengeluarkan output sesuai dengan pilihan user, yang akan meneruskan data flow pada proses yang sesuai dengan pilihan user.
DFD-1-2	Proses ini akan terjadi ketika user memilih menu pilihan pendaftaran. User yang belum terdaftar dapat melakukan registrasi sehingga data hasil registrasi tersebut akan tersimpan pada data pembeli
DFD-1-3	Pembeli yang telah terdaftar dapat melihat katalog yang disediakan dari data katalog. proses ini menerima input dari data pembeli agar mampu memvalidasi apakah user yang sedang aktif merupakan pembeli atau tidak. Selain itu admin dapat melakukan pilihan untuk melakukan <i>update</i> katalog. Data yang telah di <i>update</i> akan disimpan pada data katalog.
DFD-1-4	Proses ini menerima data flow berupa Pil_Beli dan Pil_Pencarian. Proses ini memerlukan data store dan data katalog agar bisa melakukan proses pemesanan. Setelah keluar dari proses ini, akan didapatkan data pesanan(mulai dari nama barang, jumlahnya, total harga dll)
DFD-1-5	Pembeli harus melalui tahap pembayaran agar barang yang dipesan bisa dikirimkan . Proses ini menerima konfirmasi pembayaran dari bank, serta konfirmasi pengiriman dari kurir. Selain itu, proses ini akan mengeluarkan data form pembayaran yang akan digunakan oleh bank, serta permintaan pengiriman kepada pemasok.
DFD-1-6	Ketika suatu produk habis, maka software akan mengirimkan input berupa pilihan permintaan

	produk, sehingga terjadilah proses permintaan produk. Output dari proses ini adalah data permintaan produk.
DFD-1-7	Proses ini menerima input pilihan laporan yang dikirim oleh admin, kemudian melakukan proses generate laporan sehingga admin bisa mendapatkan laporan untuk dilaporkan kepada manajer.
DFD-2-2.1	Proses ini dibuat agar bsia memenuhi spesifikasi <i>user requirment</i> yang kami buat. Apabila pengguna memilih menu daftar, maka sistem akan meminta masukan kepada pembeli berupa data apa saja yang dibutuhkan. Oleh karena itu output dari proses ini berupa data form yang akan diisi oleh pembeli
DFD-2-2.2	Data form yang telah ditampilkan harus diisi oleh pengguna. Apabila telah tervalidasi, maka status pengguna akan naik menjadi pembeli. Disini data pembeli akan disimpan pada suata <i>data</i>
DFD-2-2.3	Apabila user telah terdaftar, maka user cukup melakukan login sebagai pembeli. Proses ini merupakan proses pengecekan terhadap seorang user.
DFD-2-3.1	Pembeli dapat melihat data katalog yang tersedia
DFD-2-3.2	Admin dapat melakukan <i>update</i> pada katalog
DFD-2-4.1	Apabila pembeli memilih menu Pil_Beli, maka pembeli dapat memilih barang yang ingin dipesan. Keluaran dari proses ini berupa data pesanan (Id barang, nama barang, jumlah serta total harga yang harus dibayarkan)
DFD-2-4.2	Proses pencarian produk dapat dipilih oleh pembeli. Software akan menampilkan data produk sesuai kriteria yang diinginkan pembeli.
DFD-2-5.1	Proses ini transefer uang dilakukan di luar sistem. Transfer uang dalam proses ini diartikan sebagai input jumlah uang yang sesuai dengan data pemesanan.
DFD-2-5.2	Proses ini menerima input data proses 5.1. Pada bagian ini akan dilakukan pengisian form pembayaran oleh user yang datanya akan dipakai oleh pihak bank. Proses ini juga akan mengirimkan status kelunasan pembayaran.
DFD-2-5.3	Proses akan menerima konfirmasi_pembayaran dari Bank, apabila telah terbukti lunas, maka proses akan mengirimkan permintaan pengiriman barang pada kurir. Setelah melakukan pengiriman, kurir wajib melakukan akses ke sstiem dan mengirimkan bahwa barang telah sampai pada pembeli.
DFD-2-6.1	Ketika admin memilih pil_reqproduk, maka pada proses ini akan ditampilkan produk yang kosong.
DFD-2-6.2	Apabila kondisi memungkinkan, admin mempunyai hak untuk melakukan pemesanan produk. Proses ini menerima input Data_Produk kosong yang dihasilkan pada proses 6.1, kemudian memberikan output data_permintaan produk
DFD-2-7.1	Untuk mengirimkan laporan ke manajer, admin memiliki hak akses untuk mencetak laporan. Data ini diperoleh dari data store yang terkait dengan pemesanan.
DFD-2-7.2	Admin dapat melakukan Pil_infoPemesanan untuk mendapatkan grafik dan data pemesanan produk yang berupa tabel.

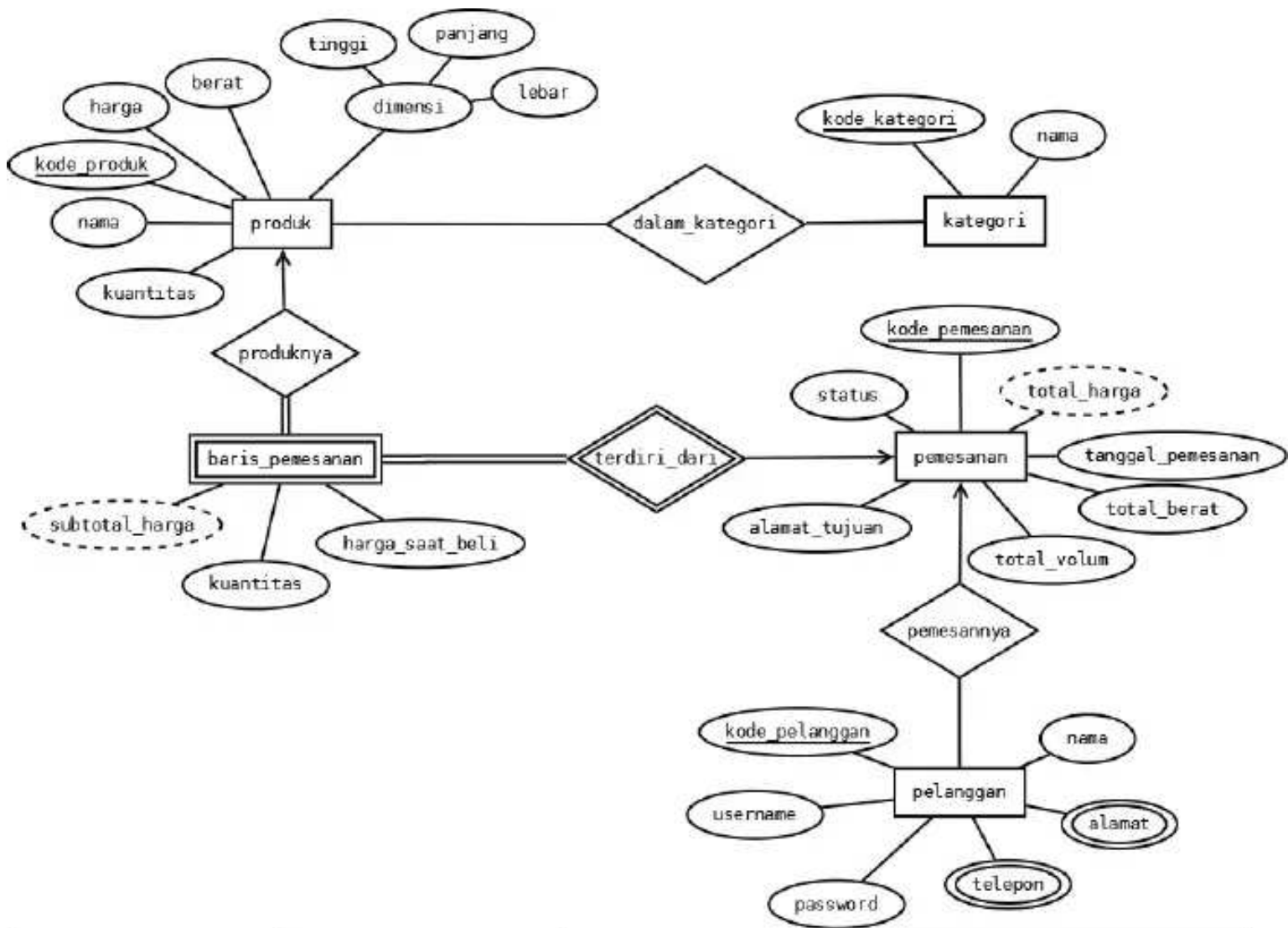
3.2.4 Data Store

Tabel 6 Data Store

Data Store	Deskripsi
Data_pembeli	Berisi deskripsi pembeli yang telah melakukan registrasi. Sepeti nama, no.handphone, email serta alamat pembeli
Data_pemesanan	Ketika user selesai melakukan pencarian dan melakukan pemesanan, maka data pemesanan tersebut akan tersimpat pada data store ini. Data_pemesanan akan digunakan oleh bank untuk melakukan validasi proses pembayaran
Produk	Produk merupakan database yang menyimpan data produk beserta jumlah yang tersedia. Data ini digunakan sebagai input ketika proses permintaan produk ke pemasok.
Data_katalog	Berisi data yang mengelola data katalog. Menyimpan gambar dari produk, kategori produk, nama produk dll

3.3 Kebutuhan Data

3.3.1 E-R diagram



Gambar 10. Diagram ER

3.4 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional yang terdapat pada perangkat lunak Super Monster Mall antara lain.

Tabel 7 Kebutuhan non fungsional

ID	Parameter	Kebutuhan
SRS-NF-OUT-023	Availability	Perangkat Lunak harus terus dapat beroperasi 7 hari perminggu, 24 jam per hari tanpa gagal
SRS-NF-PR-024	Reliability	Kegagalan dalam proses transaksi memiliki toleransi satu kali gagal dalam satu minggu
SRS-NF-OUT-025	Ergonomy	Tampilan antarmuka web Super Monster Mall mudah dipahami user dan estetikanya bagus
SRS-NF-PR-026	Portability	Perangkat Lunak dapat dipakai di platofrm Windows dan Linux
	Memory	N/A
SRS-NF-PR-027	Response time	Perangkat Lunak mampu mengirimkan notifikasi e-mail kepada pengguna maksimal dalam waktu 30 detik
SRS-NF-PR-028	Response time	Perangkat Lunak mampu melakukan update data dalam waktu 5 detik
	Safety	N/A
SRS-NF-PR-029	Security	Perangkat lunak menggunakan standar enkripsi HTTPS

ID	Parameter	Kebutuhan
SRS-NF-IN-030	Security	Perangkat lunak menolak input pengguna yang akan mendaftarkan diri dengan password kurang dari 8 karakter
SRS-NF-OUT-031	Others 1: Bahasa komunikasi	Semua tanya jawab ataupun tulisan dalam antarmuka disediakan dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris
SRS-NF-OUT-032	Others 2 : Tampilan Logo Perusahaan	Setiap layer harus mengandung logo Monster's Corporation

3.5 Batasan Perancangan

Batasan perancangan yang dipakai dalam pengembangan perangkat lunak Super Monster Mall antara lain.

- Tampilan web dibuat dengan menggunakan photoshop dan corel draw
- Text editor yang digunakan adalah sublime text dan/atau notepad++
- Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java

3.6 Kerunutan (traceability)

Suatu perangkat lunak yang baik memiliki kebutuhan fungsional yang dapat dirunut model analisisnya. Berikut ini adalah tabel yang berisi traceability dari hasil analisis kebutuhan perangkat lunak yang dibangun.

3.6.1 Kebutuhan Fungsional vs Proses

Mapping kebutuhan fungsional dengan proses pada DFD untuk perangkat lunak Super Monster Mall adalah sebagai berikut.

Tabel 8 Kebutuhan Fungsional vs proses

ID Kebutuhan Fungsional	Nomor Proses pada DFD
SRS-F-OUT-001	DFD-2-2.1
SRS-F-OUT-002	DFD-2-2.2
SRS-F-IN-003	DFD-2-2.3
SRS-F-PR-004	DFD-2-2.3
SRS-F-OUT-005	DFD-2-5.1, DFD-2-5.2
SRS-F-PR-006	DFD-2-5.3
SRS-F-IN-007	DFD-2-3.1
SRS-F-OUT-008	DFD-2-3.1
SRS-F-PR-009	DFD-2-5.1, DFD-2-5.2
SRS-F-PR-010	DFD-2-4.2
SRS-F-PR-011	DFD-2-3.2
SRS-F-OUT-012	DFD-2-5.1, DFD-2-5.2
SRS-F-IN-013	DFD-2-4.2, DFD-2-4.1
SRS-F-OUT-014	DFD-2-5.3
SRS-F-OUT-015	DFD-1-6, DFD-2-6.1, DFD-2-6.2
SRS-F-OUT-016	DFD-2-5.3
SRS-F-IN-017	DFD-2-3.2
SRS-F-OUT-018	DFD-2-4.1
SRS-F-OUT-019	DFD-2-3.2
SRS-F-OUT-020	DFD-2-7.2
SRS-F-OUT-021	DFD-2-7.2
SRS-F-PR-022	DFD-2-7.1

3.6.2 Data Store vs E-R

Mapping data store pada DFD dengan Entity –Relasi untuk perangkat lunak Super Monster Mall adalah sebagai berikut :

Tabel 9 Data Store vs E-R

Data Store	Entity	Relasi
Data_pembeli	Pelanggan	-
Data_pemesanan	Pelanggan, Pemesanan,Baris pemesanan, Produk, Kategori	pemesannya, terdiri_dari, produknya, dalam_kategori
Produk	Produk, Kategori	produknya, dalam_kategori
Data_katalog	Produk, Kategori	produknya, dalam_kategori

3.7 Ringkasan Kebutuhan

Perangkat lunak yang dibuat memiliki dua jenis kebutuhan, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.Kebutuhan ini mencerminkan semua hal yang harus dipenuhi, dan nantinya akan menjadi arahan untuk tahapan testing, karena pada dasarnya, semua kebutuhan harus dapat dites. Berikut ini ringkasan semua kebutuhan perangkat lunak Super Monster Mall.

3.7.1 Kebutuhan Fungsional

Tabel 10 Kebutuhan Fungsional	
ID	Deskripsi
SRS-F-OUT-001	Perangkat lunak dapat menampilkan form sign in
SRS-F-OUT-002	Perangkat lunak dapat menampilkan form entri pendaftaran
SRS-F-IN-003	Perangkat lunak dapat menerima masukan dari pengguna, berupa data pembeli
SRS-F-PR-004	Perangkat lunak dapat menyimpan data pembeli
SRS-F-OUT-005	Perangkat lunak dapat menampilkan pesan berupa harga total yang harus dibayarkan
SRS-F-PR-006	Perangkat lunak dapat menyediakan mode pencarian terhadap produk, sesuai dengan input dari pembeli
SRS-F-IN-007	Perangkat lunak dapat menerima masukan username dan password pembeli
SRS-F-OUT-008	Perangkat lunak dapat menampilkan katalog
SRS-F-PR-009	Perangkat lunak dapat menghitung jumlah uang yang harus dibayarkan oleh pembeli
SRS-F-PR-010	Perangkat lunak dapat menyimpan data pemesanan
SRS-F-PR-011	Perangkat lunak dapat menyimpan data katalog
SRS-F-OUT-012	Perangkat lunak dapat menampilkan form pembayaran
SRS-F-IN-013	Perangkat lunak dapat menerima masukan berupa produk yang dipesan pembeli beserta jumlahnya
SRS-F-OUT-014	Perangkat lunak dapat mengirimkan notifikasi pembayaran kepada pembeli
SRS-F-OUT-015	Perangkat lunak dapat mengirimkan notifikasi permintaan produk kepada pemasok
SRS-F-OUT-016	Perangkat lunak dapat mengirimkan notifikasi pengiriman barang kepada jasa kurir
SRS-F-IN-017	Perangkat lunak dapat memperbaharui katalog
SRS-F-OUT-018	Perangkat lunak dapat menampilkan form pembelian produk
SRS-F-OUT-019	Perangkat lunak dapat menampilkan form entri katalog
SRS-F-OUT-020	Perangkat lunak dapat menampilkan informasi pemesanan dalam kurun waktu tertentu (harian, mingguan, dan/atau bulanan) dalam bentuk tabel
SRS-F-OUT-021	Perangkat lunak dapat menampilkan informasi pemesanan dalam kurun waktu tertentu (harian, mingguan, dan/atau bulanan) dalam bentuk grafik
SRS-F-PR-022	Perangkat lunak dapat meng-generate laporan pertanggungjawaban

3.7.2 Kebutuhan Non Fungsional

Tabel 11 Kebutuhan Non Fungsional

ID	Deskripsi
SRS-NF-OUT-023	Perangkat Lunak harus terus dapat beroperasi 7 hari perminggu, 24 jam per hari tanpa gagal
SRS-NF-PR-024	Kegagalan dalam proses transaksi memiliki toleransi satu kali gagal dalam satu minggu
SRS-NF-OUT-025	Tampilan antarmuka web Super Monster Mall mudah dipahami user dan estetikanya bagus
SRS-NF-PR-026	Perangkat Lunak dapat dipakai di platofrm Windows dan Linux
SRS-NF-PR-027	Perangkat Lunak mampu mengirimkan notifikasi e-mail kepada pengguna maksimal dalam waktu 30 detik
SRS-NF-PR-028	Perangkat Lunak mampu melakukan update data dalam waktu 5 detik
SRS-NF-PR-029	Perangkat lunak menggunakan standar enkripsi HTTPS
SRS-NF-IN-030	Perangkat lunak menolak input pengguna yang akan mendaftarkan diri dengan password kurang dari 8 karakter
SRS-NF-OUT-031	Semua tanya jawab ataupun tulisan dalam antarmuka disediakan dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris
SRS-NF-OUT-032	Setiap layer harus mengandung logo Monster’s Corporation