


SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

Sistem Informasi Klinik

Dipersiapkan oleh :

Ilham Izzul Hadyan	1301184065
Mega Adi Kusuma	1301184004
Yudis Aqsha	1301184021
Arya Prima Al Aufar	1301180405

Program Studi S1 Teknik Informatika - Fakultas Informatika
Universitas Telkom
Jalan Telekomunikasi Terusan Buah Batu, Bandung
Indonesia

	Prodi S1 - Teknik Informatika Universitas Telkom	Nomor Dokumen		Halaman
		SKPL-000		28
		Revisi	-	<i>14 Maret 2020</i>

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

Daftar Perubahan	2
Daftar Halaman Perubahan	3

Prodi S1 Teknik Informatika- Universitas Telkom	SKPL-000	Halaman 4 dari 28
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik prodi S1 Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika		

Daftar Isi	4
Daftar Tabel	6
Daftar Gambar	8
1 Pendahuluan	9
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen	9
1.2 Lingkup Masalah	9
1.3 Definisi dan Istilah	9
1.4 Aturan Penamaan dan Penomoran	10
1.5 Referensi	10
2 Deskripsi Umum Perangkat Lunak	10
2.1 Deskripsi Umum Sistem	10
2.2 Fungsi Produk	11
2.3 Karakteristik Pengguna	11
2.4 Batasan	12
3 Deskripsi Rinci Perangkat Lunak	12
3.1 Deskripsi Kebutuhan	12
3.1.1 Kebutuhan Fungsional	12
3.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional	13
3.2 Pemodelan Analisis	14
3.2.1 Usecase Diagram	14
3.2.1.1 Usecase Scenario : Periksa Pasien	14
3.2.1.2 Usecase Scenario : Registrasi Pasien	15
3.2.1.3 Usecase Scenario : Edit Data Pasien	16
3.2.1.4 Usecase Scenario : Hapus Data Pasien	16
3.2.1.5 Usecase Scenario : Lihat Data Pasien	17
3.2.1.6 Usecase Scenario : Transaksi Supplier	18
3.2.1.7 Usecase Scenario : Tambah Obat Baru	18
3.2.1.8 Usecase Scenario : Edit Data Obat	19
3.2.1.9 Use Case Scenario : Hapus Data Obat	20
3.2.1.10 Use Case Scenario : Lihat Data Obat	21
3.2.1.11 Usecase Scenario : Transaksi Pasien	23
3.2.2 Class Diagram	24
4 Kebutuhan Antarmuka Eksternal	26
4.1 Antarmuka Pengguna	26
4.2 Antarmuka Perangkat Keras	26
4.3 Antarmuka Perangkat Lunak	26
4.4 Antarmuka Komunikasi	26
5 Requirements Lain	27

Lampiran B: Analysis Models

28

ERD

28

Daftar Tabel

Tabel 1 Aturan Penamaan dan Penomoran	9
Tabel 2 Karakteristik Pengguna	10
Tabel 3 Kebutuhan Fungsional	11-12
Tabel 4 Kebutuhan Non-Fungsional	12
Tabel 5 Skenario Periksa Pasien	13-14
Tabel 6 Skenario Registrasi Pasien	14
Tabel 7 Skenario Edit Data Pasien	15

Tabel 8 Skenario Hapus Data Pasien	15-
16	
Tabel 9 Skenario Lihat Data Pasien	16
Tabel 10 Skenario Transaksi Supplier	17
Tabel 11 Skenario Tambah Obat Baru	17-18
Tabel 12 Skenario Edit Data Obat	18-19
Tabel 13 Skenario Hapus Data Obat	19
Tabel 14 Skenario Lihat Data Obat	20
Tabel 15 Skenario Transaksi Pasien	21

Daftar Gambar

Gambar 1 Usecase Diagram	13
Gambar 2 Class Diagram	22
Gambar 3 Class Diagram	23
Gambar 4 ERD	26

1 Pendahuluan

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen ini berisi penjelasan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) atau Software Requirement Specification (SRS) dengan pendekatan berorientasi proses dari perangkat lunak yang akan dibuat.

1.2 Lingkup Masalah

Tujuan penulisan dokumen ini adalah untuk menguraikan proses-proses tahapan pembuatan perangkat lunak yang akan dibangun. Bagi pihak pengembang, SKPL ini dapat digunakan sebagai acuan dalam mengembangkan perangkat lunak secara detail agar perangkat lunak yang dibangun sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan pengguna. Diharapkan dengan adanya dokumen SKPL ini pengembangan perangkat lunak lebih terarah kepada tujuan dari pengembangan perangkat lunak ini. Sedangkan bagi pengguna, dokumen SKPL ini digunakan untuk mencatat spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dibangun dan harapan yang diinginkan pengguna.

1.3 Definisi dan Istilah

Berikut adalah daftar definisi dan istilah penting yang digunakan dalam dokumen SKPL ini:

- SKPL : Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Dokumen hasil analisis yang berisi spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.
- IEEE : *Institute of Electrical and Electronics Engineering* Standar Internasional untuk pengembangan dan perancangan produk.
- ANSI : *American National Standard Institute* adalah Lembaga Standardisasi di Amerika.
- *Use Case Diagram* : diagram UML yang digunakan untuk menggambarkan secara ringkas siapa yang menggunakan sistem dan apa saja yang bisa dilakukannya.
- *Class Diagram* : diagram UML yang menggambarkan kelas-kelas dalam sebuah sistem dan hubungannya antara satu dengan yang lain, serta dimasukkan pula atribut dan operasi.
- ERD : *Entity Relationship Diagram* merupakan model data berupa notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang menggambarkan hubungan antara penyimpan.

Prodi S1 Teknik Informatika- Universitas Telkom	SKPL-000	Halaman 9 dari 28
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik prodi S1 Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika		

1.4 Aturan Penamaan dan Penomoran

Penulisan dokumen SKPL ini menggunakan berbagai macam aturan penamaan dan penomoran yang berbeda-beda untuk beberapa bagian tertentu. Aturan penamaan dan penomoran yang digunakan berdasarkan hal/bagian tersebut adalah seperti yang tercantum pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1 Aturan Penamaan dan Penomoran

Hal/Bagian	Aturan Penomoran/Penamaan
Kebutuhan Fungsional	SKPL-Fxx : Menunjukkan Kebutuhan Fungsional ke-xx
Kebutuhan Non Fungsional	SKPL-NFxx : Menunjukkan Kebutuhan Non-Fungsional ke-xx
Ringkasan Kebutuhan Fungsional	SKPL-Fxxx dimana xxx adalah tiga digit bilangan bulat dimulai dari 001
Ringkasan Kebutuhan Non Fungsional	SKPL-NFxxx dimana xxx adalah tiga digit bilangan bulat dimulai dari 001

1.5 Referensi

- Bentley. (n.d.). System Analysis & Design Methods : Seventh Edition.
- IF3908, K. (2016). Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Sistem Informasi Akademik. Sistem Informasi Akademik, 57.
- ITS, K. A. (2015). Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak. SIDRAK, 30.

2 Deskripsi Umum Perangkat Lunak

Deskripsi global yang digambarkan dalam SKPL ini meliputi Deskripsi umum perangkat lunak, fungsi perangkat lunak, karakteristik pengguna, batasan-batasan, serta asumsi dan ketergantungan perangkat lunak.

2.1 Deskripsi Umum Sistem

Perangkat lunak Sistem Informasi Klinik ini merupakan perangkat lunak berbasis aplikasi yang dapat diakses melalui *website* yang digunakan untuk mempermudah pengelolaan data dan informasi klinik. Pengelolaan sistem informasi ini dapat berupa tampilan

Prodi S1 Teknik Informatika- Universitas Telkom	SKPL-000	Halaman 10 dari 28
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik prodi S1 Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika		

informasi pasien beserta semua riwayat pemeriksaannya, pendaftaran pasien, transaksi obat dengan pasien, data keuangan, dll.

2.2 Fungsi Produk

Perangkat lunak ini memiliki beberapa fungsi utama, antara lain:

1. registrasi pasien
2. update data pasien
3. hapus data pasien
4. tambah data pemeriksaan pasien
5. input transaksi obat dengan pasien
6. tambah data obat
7. update data obat
8. input transaksi stok obat dengan supplier
9. baca laporan dan data stok obat
10. baca nota penjualan obat dengan pasien
11. baca nota pembelian obat dengan supplier
12. baca jurnal frekuensi pemeriksaan
13. baca jurnal keuangan

2.3 Karakteristik Pengguna

Karakteristik pengguna dijabarkan dalam tabel berikut ini.

Tabel 2 Karakteristik Pengguna

Kategori Pengguna	Tugas	Hak Akses ke aplikasi	Kemampuan yang harus dimiliki
Dokter	mengelola semua data yang terdapat di dalam sistem informasi	-Input data pasien -Mengelola data pasien -Input data pemeriksaan pasien -Mengelola data pemeriksaan -Input transaksi penjualan obat dengan pasien -Tambah data obat baru -Mengelola data obat -Input transaksi pembelian obat dengan supplier -Mengelola data transaksi	-Mengoperasikan komputer dan aplikasi

2.4 Batasan

Batasan yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini adalah:

1. *Software* masih bersifat lokal sehingga *server* yang dipakai masih menggunakan *server* lokal yakni XAMPP
2. *Software* dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman php, css, html dan database menggunakan MySQL.
3. *Software* ini masih digunakan hanya untuk 1 *user*. Karena aplikasi ini hanya ditargetkan untuk klinik yang berskala kecil.

3 Deskripsi Rinci Perangkat Lunak

3.1 Deskripsi Kebutuhan

3.1.1 Kebutuhan Fungsional

Tabel 3 Kebutuhan Fungsional

No.	Kode Kebutuhan	Fungsi	Deskripsi
1.	FR-01	Input data pasien baru	Menambahkan data pasien yang akan memeriksakan dirinya, data diinputkan oleh dokter.
2.	FR-02	Input data pasien hasil pemeriksaan	Menambahkan data hasil pemeriksaan pasien, diinputkan oleh dokter
3.	FR-03	Edit data pasien	Merubah data pasien yang sudah ada, dilakukan oleh dokter.
4.	FR-04	Hapus data pasien	Menghapus data yang telah terdaftar sebelumnya, dilakukan oleh dokter.
5.	FR-05	Tampil data pasien	Menampilkan data pasien, dilakukan oleh dokter
6.	FR-06	Input data obat	Menambahkan data obat baru, dilakukan oleh dokter

7.	FR-07	Edit data obat	Merubah data obat yang sudah ada, dilakukan oleh dokter.
8.	FR-08	Hapus data obat	Menghapus data obat, dilakukan oleh dokter.
9.	FR-09	Tampil data obat	Menampilkan data obat, dilakukan oleh dokter.
10.	FR-10	Input data pembelian obat	Memasukkan data pemeriksaan dan obat yang dibeli oleh pasien, dilakukan oleh dokter.
11.	FR-11	Tampil data transaksi	menambahkan data pembelian obat klinik dari suplier, dilakukan oleh dokter.

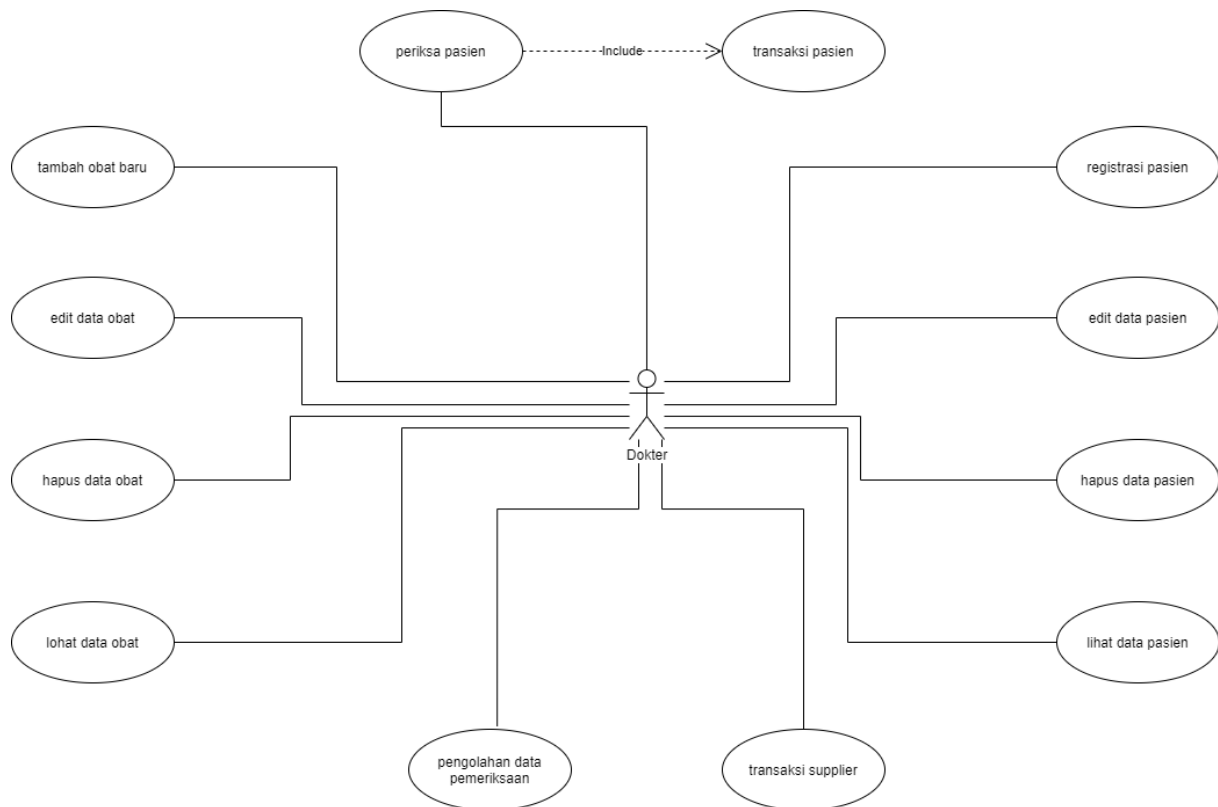
3.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional

Tabel 4 Kebutuhan Non-Fungsional

No.	Kode Kebutuhan	Deskripsi
1.	NFR-01	User harus bisa mempelajari aplikasi dan memahami aplikasi tersebut paling lama 45 menit
2.	NFR-02	user harus bisa menjaga privasi data pasien terutama data pemeriksaan
3.	NFR-03	user bisa melakukan transaksi dengan pasien setelah user melakukan input data pemeriksaan dengan pasien yang bersangkutan

3.2 Pemodelan Analisis

3.2.1 Usecase Diagram



Gambar 1 Usecase Diagram

3.2.1.1 Usecase Scenario : Periksa Pasien

Tabel 5 Skenario Periksa Pasien

Nama Usecase	Periksa Pasien	
Deskripsi	Dokter menginputkan data hasil pemeriksaan pasien	
Pre-Kondisi	Pasien sudah registrasi	
Post-Kondisi	Data pemeriksaan sudah terinput	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem

	1. Dokter menekan tombol "Input Data Pemeriksaan"	
		2. Sistem menampilkan form
	3. Dokter menginput data pemeriksaan 4. Dokter menekan tombol "Submit"	
		5. Sistem menyimpan data

3.2.1.2 Usecase Scenario : Registrasi Pasien

Tabel 6 Skenario Registrasi Pasien

Nama Usecase	Registrasi Pasien	
Deskripsi	Dokter menginputkan data pasien baru	
Pre-Kondisi	-	
Post-Kondisi	Data Pasien Sudah Terinput	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Dokter menekan tombol "Registrasi Pasien"	
		2. Sistem menampilkan form
	3. Dokter menginput data pasien 4. Dokter menekan tombol "Submit"	
		5. Sistem menyimpan data

3.2.1.3 Usecase Scenario : Edit Data Pasien

Tabel 7 Skenario Edit Data Pasien

Nama Use Case	Edit Data Pasien	
Deskripsi	Dokter mengubah data pasien yang sudah ada	
Pre-Kondisi	Data pasien sudah ada	
Post-Kondisi	Data pasien yang baru sudah terinput, dan replace data lama	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Dokter menekan tombol "Edit Data Pasien" di sebelah data pasien yang ingin diubah	
		2. Sistem menampilkan form
	3. Dokter menginput data pasien yang baru 4. Dokter menekan tombol "Submit	
		5. Sistem menyimpan data dan replace data yang lama dengan yang baru

3.2.1.4 Usecase Scenario : Hapus Data Pasien

Tabel 8 Skenario Hapus Data Pasien

Nama Usecase	Hapus Data Pasien
Deskripsi	Dokter menghapus data pasien

Pre-Kondisi	Data pasien sudah ada	
Post-Kondisi	Data pasien ditandai sebagai terhapus	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Dokter menekan tombol "Hapus Data Pasien"	
		2. Sistem menampilkan konfirmasi
	3. Dokter menekan tombol "Ya"	
		4. Sistem menandai data sebagai terhapus

3.2.1.5 Usecase Scenario : Lihat Data Pasien

Tabel 9 Skenario Lihat Data Pasien

Nama Usecase	Lihat Data Pasien	
Deskripsi	Sistem menampilkan data pasien yang sudah ada	
Pre-Kondisi	Data pasien sudah ada	
Post-Kondisi	Data pasien yang dipilih ditampilkan	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Dokter menekan tombol "Lihat Data Pasien" di sebelah data pasien yang ingin dilihat	

		2. Sistem menampilkan data pasien
	3. Dokter memastikan data pasien sudah sesuai 4. Dokter menekan tombol "Close"	
		5. Sistem menutup halaman

3.2.1.6 Usecase Scenario : Transaksi Supplier

Tabel 10 Skenario Transaksi Supplier

Nama Usecase	Transaksi Supplier	
Deskripsi	Dokter mencatat data pembelian obat dari supplier	
Pre-Kondisi	-	
Post-Kondisi	Data pembelian sudah terinput	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Dokter menekan tombol "Transaksi Supplier"	
		2. Sistem menampilkan form
	3. Dokter menginput data transaksi 4. Dokter menekan tombol "Submit"	
		5. Sistem menyimpan data

3.2.1.7 Usecase Scenario : Tambah Obat Baru

Tabel 11 Skenario Tambah Obat Baru

Prodi S1 Teknik Informatika- Universitas Telkom	SKPL-000	Halaman 18 dari 28
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik prodi S1 Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika		

Nama Usecase	Tambah Obat Baru	
Deskripsi	Dokter menambah data obat baru	
Pre-Kondisi	-	
Post-Kondisi	Data obat yang baru sudah terinput	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Dokter menekan tombol "Tambah Obat Baru"	
		2. Sistem menampilkan form
	3. Dokter menginput data obat yang baru 4. Dokter menekan tombol "Submit"	
		5. Kalau obat belum ada, maka sistem menyimpan data obat 6. Kalau sudah ada, maka menampilkan error dan kembali ke nomor 2

3.2.1.8 Usecase Scenario : Edit Data Obat

Tabel 12 Skenario Edit Data Obat

Nama Use Case	Edit Data Obat
Deskripsi	Dokter mengubah data obat yang sudah ada
Pre-Kondisi	Data obat sudah ada
Post-Kondisi	Data obat yang baru sudah terinput, dan replace data lama

Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Dokter menekan tombol "Edit Data Obat" di sebelah data obat yang ingin diubah	
		2. Sistem menampilkan form
	3. Dokter menginput data obat yang baru 4. Dokter menekan tombol "Submit"	
		5. Sistem menyimpan data dan replace data yang lama dengan yang baru

3.2.1.9 Use Case Scenario : Hapus Data Obat

Tabel 13 Skenario Hapus Data Obat

Nama Use Case	Hapus Data Obat	
Deskripsi	Dokter mengubah data pasien yang sudah ada	
Pre-Kondisi	Data pasien sudah ada	
Post-Kondisi	Data pasien yang baru sudah terinput, dan replace data lama	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Dokter menekan tombol "Hapus Data Obat" di sebelah data obat yang ingin dihapus	

		2. Sistem menampilkan konfirmasi
	3. Dokter menekan tombol "Ya"	
		4. Sistem menghapus data

3.2.1.10 Use Case Scenario : Lihat Data Obat

Tabel 14 Skenario Lihat Data Obat

Nama Use Case	Lihat Data Obat	
Deskripsi	Sistem menampilkan data obat yang sudah ada	
Pre-Kondisi	Data obat sudah ada	
Post-Kondisi	Data obat yang dipilih ditampilkan	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Dokter menekan tombol "Lihat Data Obat" di sebelah data obat yang ingin dilihat	
		2. Sistem menampilkan data obat
	3. Dokter memastikan data obat sudah sesuai 4. Dokter menekan	

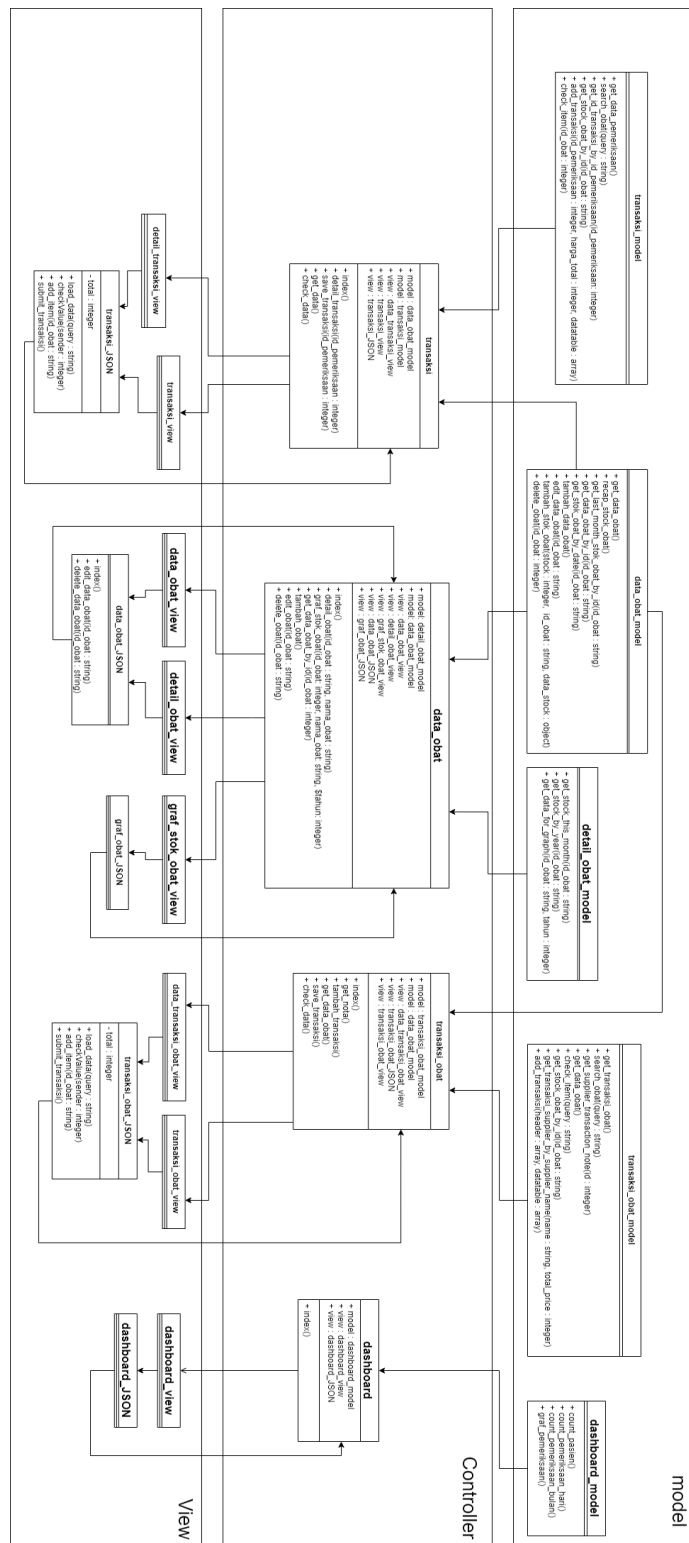
	tombol "Close"	
		5. Sistem menutup halaman

3.2.1.11 Usecase Scenario : Transaksi Pasien

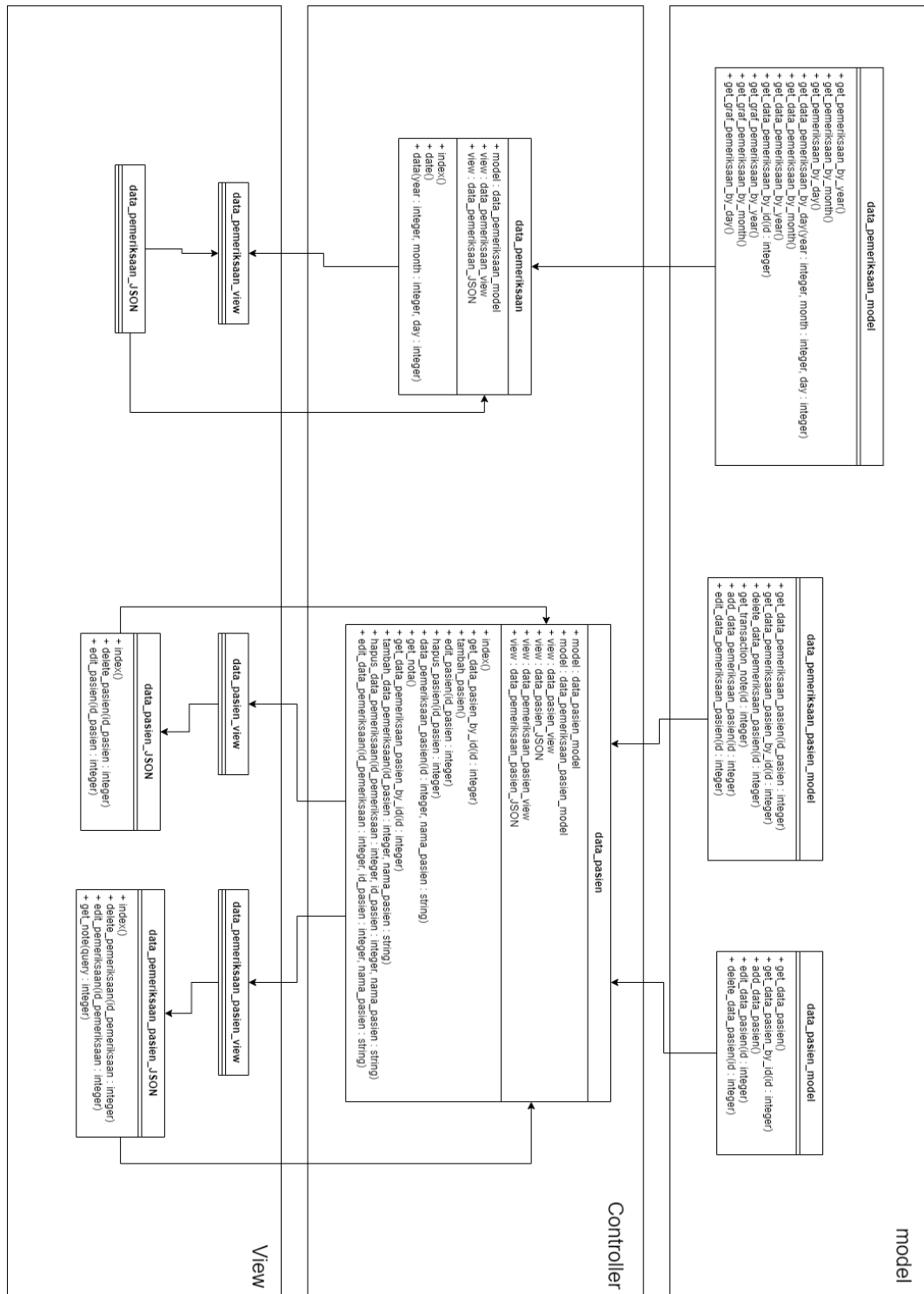
Tabel 15 Skenario Transaksi Pasien

Nama Usecase	Transaksi Pasien	
Deskripsi	Sistem menampilkan data hasil transaksi	
Pre-Kondisi	Data pemeriksaan sudah ada	
Post-Kondisi	Data transaksi ditampilkan	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Dokter menekan tombol "Transaksi Pasien"	
		2. Sistem menampilkan form
	3. Dokter memasukkan data pemeriksaan dan obat yang dibeli pasien 4. Dokter menekan tombol "Ok"	
		5. Sistem mencetak data transaksi 6. Sistem menyimpan data transaksi

3.2.2 Class Diagram



Gambar 2 Class Diagram



Gambar 3 Class Diagram

4 Kebutuhan Antarmuka Eksternal

4.1 Antarmuka Pengguna

Antarmuka pengguna menggunakan grafik berbasis aplikasi web. Pengguna dapat berinteraksi dengan perangkat lunak melalui web browser. Program menerima inputan berdasar aktor-aktor yang berada di usecase scenario dan mengeluarkan outputan berupa tampilan sebuah data ataupun print sebuah laporan.

4.2 Antarmuka Perangkat Keras

Kebutuhan Perangkat Keras:

- Layar beresolusi berapapun
- Processor dual core keatas
- RAM 1GB+
- Harddisk 500GB+
- Mouse & Keyboard
- Fakta Perangkat Keras:

4.3 Antarmuka Perangkat Lunak

Kebutuhan Perangkat Lunak:

- Sistem Operasi
- Browser
- XAMPP
 - phpmyadmin
 - apache
- DBMS MySQL
- Library
 - Codeigniter
 - Bootstrap
 - JQuery
 - dataTable JS
 - chart : morris JS

Fakta Perangkat Lunak:

- Sistem Operasi Windows 7 64bit
- Browser chrome atau mozilla firefox

4.4 Antarmuka Komunikasi

Dalam aplikasi klinik ini proses komunikasi yang dibutuhkan antara lain melalui Web Browser dalam menjalankan aplikasinya. Untuk server yang digunakan yaitu localhost, sehingga memerlukan XAMPP untuk mendukungnya.

Prodi S1 Teknik Informatika- Universitas Telkom	SKPL-000	Halaman 26 dari 28
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik prodi S1 Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika		

5 Requirements Lain

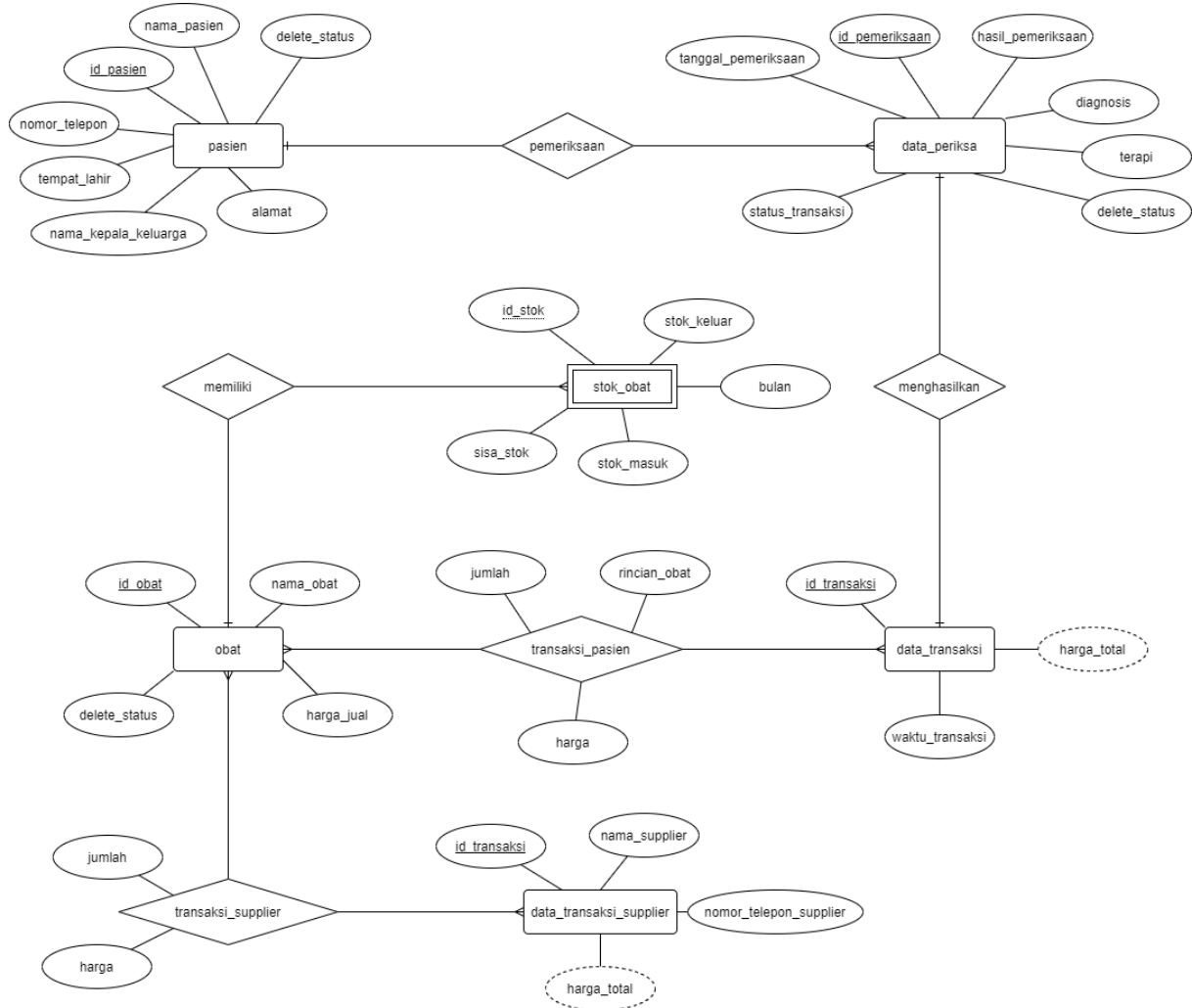
Lampiran A: Daftar Kata-Kata Sukar

Berikut adalah daftar definisi dan istilah penting yang digunakan dalam dokumen SKPL ini:

- **SKPL** : Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Dokumen hasil analisis yang berisi spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.
- **IEEE** : *Institute of Electrical and Electronics Engineering* Standar Internasional untuk pengembangan dan perancangan produk.
- **ANSI** : *American National Standard Institute* adalah Lembaga Standardisasi di Amerika.
- **Use Case Diagram** : diagram UML yang digunakan untuk menggambarkan secara ringkas siapa yang menggunakan sistem dan apa saja yang bisa dilakukannya.
- **Class Diagram** : diagram UML yang menggambarkan kelas-kelas dalam sebuah sistem dan hubungannya antara satu dengan yang lain, serta dimasukkan pula atribut dan operasi.
- **ERD** : *Entity Relationship Diagram* merupakan model data berupa notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang menggambarkan hubungan antara penyimpan.

Lampiran B: Analysis Models

ERD



Gambar 4 ERD