Dokumen Pengembangan Perangkat Lunak

Pengembangan Sistem Informasi

untuk

Airlangga Developer Software Clinical Technology

Disiapkan oleh

Mella Pratamy 080916061

Yuliasti Alloysa Br Tarigan 081211631012

Aliffahri Saputra 081211631013

Wida Mariatul Kiptiyah 081211631060

Mega Merry I 081211631062

Melinda Andriyanti 081211632008

M. Indyka T.S. 081211632011

Jessica 081211632015

Triyah Fatmawati 081211632016

Alwan Ikdamawan 081211633002

Kurnia Wayu Darmawan 081211633022

S1 Sistem Informasi

Universitas Airlangga  
17 Maret 2015

1. **PENDAHULUAN**
   1. **Latar Belakang Masalah**

Pada saat ini perkembangan dunia teknologi dan informasi sudah semakin pesat. Perkembangan teknologi dan informasi tersebut tentunya tidak terlepas dari penggunaan teknologi komputer. Kenyataan saat ini teknologi komputer digunakan untuk sarana penerapan sistem informasi. Sistem informasi dapat dikatakan efektif dan efisien apabila dapat memenuhi kriteria yang dihasilkan, seperti : keakuratan informasi yang dihasilkan, ketepatan waktu di dalam pemberian informasi serta pemanfaatan informasi yang diberikan kepada pemakainya (Tundjungsari, 2008). Salah satu bentuk aplikasi sistem informasi yang saat ini juga sangat diperlukan adalah sistem informasi klinik. Sistem informasi klinik merupakan sistem informasi yang meliputi proses penyimpanan dan pengambilan informasi untuk membantu kegiatan pelayanan langsung pada pasien (Sabarguna, 2004) seperti diagnosis penyakit, *monitoring* pengembangan pasien dan penyesuaian terapi.

Kebutuhan akan pentingnya sistem informasi klinik dapat dilihat dari bagaimana rumitnya proses bisnis yang berjalan pada sebuah klinik. Tidak hanya hal yang berkaitan dengan pelayanan pada pasien saja tetapi juga permasalahan yang berkaitan dengan administrasi serta pengarsipan data-data penting dari sebuah klinik tersebut. Berdasarkan fakta tersebut, peran sistem informasi klinik sangat diperlukan.

Tujuan utama dari penggunaan sistem informasi klinik adalah untuk memperoleh hasil yang akurat, mempercepat dan mempermudah pelayanan serta menghemat tenaga. Selain fokus pada tujuan tersebut, sistem informasi klinik juga memiliki banyak manfaat diantaranya untuk permintaan tujuan dan target, peningkatan kualitas pelayanan terhadap pasien, alokasi sumber daya, pengendalian mutu pelayanan serta evaluasi program.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis membangun sebuah sistem informasi klinik terintegrasi berbasis desktop dengan berbagai fitur yang diharapkan mampu menjawab permasalahan yang ada di dalam proses bisnis sebuah klinik.

* 1. **Ruang Lingkup**

Pembatasan masalah hanya pada sistem registrasi pasien dan pemeriksaan, sistem penjadwalan dokter, keuangan, inventorisasi obat, pengelolaan resep dan pengelolaan rekam medik.

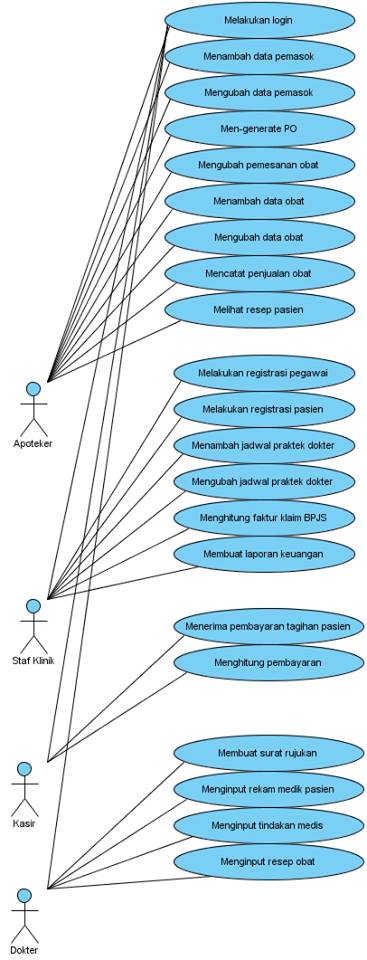
* 1. **Deskripsi Tim Proyek**

Tim Proyek terdiri dari 11 orang, yaitu:

1. Mella Pratamy
2. Yuliasti Alloysa Br Tarigan
3. Aliffahri Saputra
4. Wida Mariatul Kiptiyah
5. Mega Merry I
6. Melinda Andriyanti
7. M. Indyka T.S
8. Jessica
9. Triyah Fatmawati
10. Alwan Ikdamawan
11. Kurnia Wayu Darmawan

Dengan manajer proyek yaitu : Jessica

1. **Arsitektur Sistem**

****

* 1. **Gambaran Produk**

Sistem ini dibentuk dengan berbasis desktop dan diharapkan dapat mempermudah masing-masing *stakeholder* untuk menyimpan, mengelola dan mendapatkan informasi untuk membantu *stakeholder* menyediakan pelayanan kesehatan masyarakat yang efektif dan efisien. Untuk mengembangkan sistem ini dibutuhkan data- data yang dimasukkan oleh para *stakeholder* baik oleh dokter, staf klinik, apoteker maupun oleh kasir klinik.

Setiap aktor yang terlibat akan diberikan *username* dan *password* untuk *login* ke sistem sehingga bisa mengakses fitur-fitur yang ada dan sesuai dengan hak akses masing-masing. Kerahasiaan rekam medik pasien harus dijaga, sehingga tidak setiap orang dapat melihat rekam medik pasien, bahkan dokter sekalipun, dokter yang tidak menangani pasien tersebut tidak boleh mengakses rekam medik pasien.

* 1. **Fitur Produk**

Di dalam sistem ini terdapat beberapa fitur yang dapat diakses oleh para *stakeholder.* Fitur-fitur yang dapat diakses adalah berdasarkan kebutuhan dari *stakeholder* sendiri. yaitusebagai berikut:

1. Staf klinik :

* *Login*
* Melakukan registrasi pegawai
* Melakukan registrasi pasien
* Menambah jadwal praktek dokter
* Mengubah jadwal praktek dokter
* Menghitung faktur klaim BPJS
* Membuat laporan keuangan

1. Dokter

* *Login*
* Membuat surat rujukan
* Menginput rekam medik pasien
* Menginput tindakan medis
* Menginput resep obat

1. Apoteker

* *Login*
* Menambah data pemasok
* Mengubah data pemasok
* Men-*generate* PO
* Mengubah pemesanan obat
* Menambah data obat
* Mengubah data obat
* Mencatat penjualan obat
* Melihat resep pasien

1. Kasir

* *Login*
* Menerima pembayaran tagihan pasien
* Menghitung pembayaran
  + 1. **Kebutuhan Fungsional**

Maka kebutuhan fungsional yang harus dipenuhi oleh sistem adalah sebagai berikut:

|  |  |
| --- | --- |
| *ID* | Deskripsi |
| 01 | Melakukan *login* |
| 02 | Menambah data pemasok |
| 03 | Mengubah data pemasok |
| 04 | Men-*generate* PO |
| 05 | Mengubah pemesanan obat |
| 06 | Menambah data obat |
| 07 | Mengubah data obat |
| 08 | Mencatat Penjualan obat |
| 09 | Melihat resep pasien |
| 10 | Melakukan registrasi pegawai |
| 11 | Melakukan registrasi pasien |
| 12 | Menambah jadwal praktek dokter |
| 13 | Mengubah jadwal praktek dokter |
| 14 | Menghitung faktur klaim BPJS |
| 15 | Membuat laporan keuangan |
| 16 | Menerima pembayaran tagihan pasien |
| 17 | Menghitung pembayaran |
| 18 | Membuat surat rujukan |
| 19 | Menginput rekam medik pasien |
| 20 | Menginput tindakan medis |
| 21 | Menginput resep obat |

* + 1. **Kebutuhan Non-Fungsional**

Kebutuhan non-fungsional dari Sistem Informasi Klinik ini adalah sebagai berikut:

1. *Software*
2. *Hardware*
3. Kecepatan akses
4. Keamanan data
5. Akses untuk pengguna yang tidak punya hak

Secara lengkap, kebutuhan non-fungsional ini didefinisikan sebagai berikut:

|  |  |
| --- | --- |
| **Aspek** | **Deskripsi** |
| *Usability* | Sistem ini penggunaannya sangat mudah *(user friendly)* |
| *Reliability* | Membutuhkan pengaturan fungsionalitas yang dapat diakses oleh pihak-pihak tertentu saja agar data tidak dibaca oleh sembarang orang |
| *Performance* | Membutuhkan waktu yang cepat untuk mengakses fitur dengan berbagai macam data yang ada di database |
| *Supportability* | Sistem ini akan diintegrasikan dengan sistem yang lain, sehingga menjadi sistem yang lebih luas dengan fungsional yang lebih baik |

* 1. **Pengguna Produk dan Karakteristiknya**

Pengguna dari sistem ini antara lain:

* Dokter umum dan spesialis

Dokter umum dan spesialis adalah orang yang harus mengakses rekam medis pasien. Rekam medis yang diakses pun tidak boleh sembarangan, tetapi hanya dokter-dokter yang pada saat itu memeriksa pasien tersebutlah yang dapat mengakses rekam medis pasien.

* Kasir

Kasir adalah pihak yang menerima pembayaran uang dari pasien. Karena orang yang duduk di meja kasir ini akan beraneka ragam (kemampuan dan pendidikannya) maka diharapkan GUI yang dibuat tidak terlalu menyulitkan kasir.

* Staf klinik

Staf klinik adalah pihak yang menangani berbagai keperluan di dalam sebuah klinik mulai dari keuangan sampai penjadwalan dokter. oleh karena banyaknya tugas dari staf klinik, sistem seharusnya membantu staf klinik agar pekerjaan staf klinik menjadi lebih efisien.

* Apoteker

Apoteker adalah pihak yang bertanggung jawab terhadap persediaan obat di apotek, pengelolaan resep sampai penjualan obat. Sistem akan menampilkan resep dari dokter sehingga pasien tidak perlu repot-repot membawa kertas ke apoteker. Apoteker juga dapat membaca resep tersebut dengan mudah dan jelas.

* 1. **Lingkungan Operasional**

Lingkungan operasional dari produk ini adalah desktop. Sistem ini berbasis desktop karena fitur-fitur dari produk ini dirasa cukup secara internal saja diketahui oleh pihak-pihak *stakeholder* di klinik. Penggunaan desktop juga dimaksudkan agar data yang ada, terutama rekam medik lebih aman dibandingkan harus menggunakan web.

1. **DESKRIPSI PROSES BISNIS**
   1. **Story Card** 
      1. **Story Card 1 : Melakukan *Login***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STORY CARD NO: 1** | **Project Name**  AESCATECH | **Point:** 3 |
| **Story Name:**  Melakukan *Login* | | **Date :**  5 Maret 2015 |
| **Story :**  Masing-masing *stakeholder* wajib melakukan *login* ke dalam akunnya masing-masing. Ini berguna untuk melihat halaman berdasarkan hak akses masing-masing. | **Acceptance Test:**   1. *Username* dan *password* benarbisa *login* 2. *Username* salah *password* benar tidak bisa *login* 3. *Username* benar *password* salah tidakbisa *login* 4. *Username* dan *password* salah idak bisa *login* 5. *Login* sesuai dengan hak akses masing-masing | |
| **Note:** | **Priority :**  Must | |
| **Point to be Consider :**  Kebenaran *username* dan *password* | | |

Deskripsi:

Setiap *stakeholde*r akan diminta untuk melakukan login sebelum dapat mengakses fitur yang ada. Fitur yang diberikan juga akan diberikan sesuai dengan hak akses yang dimiliki oleh masing-masing *stakeholder*.

**3.1.2. Story Card 2 : Menambah Data Pemasok**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STORY CARD NO: 2** | **Project Name**  AESCATECH | **Point:** 3 |
| **Story Name:**  Menambah Data Pemasok | | **Date :**  5 Maret 2015 |
| **Story :**  Apoteker perlu meng-*input*/menyimpan data-data pemasok | **Acceptance Test:**   1. Apoteker meng-*input* data pemasok dengan benar dan lengkap 2. Apoteker meng-*input* data pemasok yang sudah ada (*duplicate entry*) 3. Apoteker meng-*input* data yang salah dan atau tidak lengkap | |
| **Note:**  Apoteker dapat melihat dan dapat meng-*input* data pemasok | **Priority :**  Must | |
| **Point to be Consider :** | | |

Deskripsi :

Apotek yang dikelola oleh klinik, menyediakan berbagai jenis obat yang diperlukan oleh pasien. Obat-obat tersebut tentunya juga secara khusus diambil dari pemasok yang telah dipercaya oleh klinik yang besangkutan.Dikarenakan banyaknya pemasok maka diperlukan pengarsipan/penyimpanan terhadap data-data pemasok tersebut. Data pemasok yang disimpan digunakan untuk mengetahui daftar nama-nama pemasok serta jenis obat yang disediakan oleh pemasok tersebut kepada klinik sehingga dapat membantu proses inventori obat. Fitur ini mempunyai prioritas must, artinya fitur ini harus disediakan pada sistem. Pada fitur ini, aktor Apoteker dapat melakukan penambahan data pemasok apabila klinik mempunyai pemasok baru dengan *query* tertentu.

**3.1.3. Story card 3: Mengubah Data pemasok**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STORY CARD NO: 3** | **Project Name**  AESCATECH | **Point:** 3 |
| **Story Name:**  Mengubah Data Pemasok | | **Date :**  5 Maret 2015 |
| **Story :**  Apoteker perlu melakukan perubahan data pemasok obat, apabila pada suatu kondisi tertentu terjadi perubahan data pemasok. Misalnya perubahan nama pemasok maupun jenis obat yang disediakan. | **Acceptance Test:**   1. Apoteker mengubah data pemasok dengan benar dan lengkap 2. Apoteker mengubah data pemasok dengan data yang salah atau tidak lengkap 3. *Advance search*/pencarian cepat | |
| **Note:**  Apoteker dapat mencari data pemasok dengan cepat dan melakukan perubahan data pemasok | **Priority :**  Must | |
| **Point to be Consider :** | | |

Deskripsi :

Apotek yang dikelola oleh klinik, menyediakan berbagai jenis obat yang diperlukan oleh pasien. Obat-obat tersebut tentunya secara khusus diambil dari pemasok yang telah dipercaya oleh klinik yang besangkutan.Dikarenakan banyaknya pemasok maka diperlukan pengarsipan/penyimpanan terhadap data-data pemasok tersebut. Pada proses pengarsipan tersebut mungkin saja pada kondisi tersebut perlu dilakukan perubahan data, misalnya jenis obat dan nama pemasok yang bersangkutan. Sehingga, Fitur ini mempunyai prioritas must, artinya fitur ini harus disediakan pada sistem. Pada fitur ini, aktor Apoteker dapat melakukan perubahan data pemasok apabila terjadi perubahan data antara pemasok dan obat yang disediakan oleh pemasok yang besangkutan.

**3.1.4. Story card 4 : Men-*generate* PO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STORY CARD NO: 4** | **Project Name:**  AESCATECH | **Point:** 8 |
| **Story Name:**  Men-*generate* PO | | **Date :**  5 Maret 2015 |
| **Story :**  Apoteker perlu memesan obat yang stoknya sudah kritis, maka dari itu pada system haruslah ada membuat *purchase order* dimana isinya akan ada nama-nama obat yang berada pada stok kritis. | **Acceptance Test:**   1. Data stok obat yang mendekati kritis terlihat 2. Data obat harus sesuai dengan inventori | |
| **Note:**  Data obat yang mendekati kritis dapat dilihat oleh apoteker. | **Priority :** Must | |
| **Point to be Consider :**  Setiap *form* PO obat harus obat yang kritis | | |

Deskripsi:

*User* atau apoteker dapat menggunakan fitur ini ketika ingin menambah inventori obat yang berada di ambang kritis stok. Ini dibuat untuk menangani kasus penyakit musiman karena disaat itu stok obat haruslah ada stok yang berlebih. Pada fitur ini apoteker dapat dengan mudah melihat obat apa saja yang harus dipesan dan dibeli.

**3.1.5. Story Card 5: Mengubah Pemesanan Obat**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STORY CARD NO: 5** | **Project Name:**  AESCATECH | **Point:** 3 |
| **Story Name:**  Mengubah Pemesanan Obat | | **Date :**  5 Maret 2015 |
| **Story :**  Apoteker perlu untuk merubah pemesanan obat seperti menambah jumlah pesanan obat. Fitur ini dapat digunakan ketika suatu saat ada penyakin musiman yang harus memerlukan stok obat yang berlebih pada obat yang kritis | **Acceptance Test:**   1. Banyaknya obat yang akan dipesan dapat di *input* manual 2. Data obat harus sesuai dengan inventori | |
| **Note:**  Data obat yang ingin dipesan harus dapat dirubah oleh apoteker | **Priority :** Must | |
| **Point to be Consider :**  Setiap pemesanan dapat dirubah oleh apoteker | | |

Deskripsi:

Apoteker dapat merubah data pemesanan obat jika terjadi keinginan yang berbeda dari awalnya. Seperti ingin menambah banyaknya jumlah obat yang akan dipesan, merubah merk obat yang sama dengan fungsinya, serta merubah supplier mana yang akan dituju oleh kilinik. Ini memudahkan user untuk mengkostumisasi obat yang akan dipesan. *User* tidak perlu menghapus ataupun membuat ulang daftar obat yang akan dipesan.

**3.1.6. Story Card 6 : Menambah data obat**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STORY CARD NO: 6** | **Project Name:**  AESCATECH | **Point:** 3 |
| **Story Name:**  Menambah Data Obat | | **Date :**  5 Maret 2015 |
| **Story :**  Apoteker meng-*input*/menyimpan data-data obat | **Acceptance Test:**   1. Apoteker meng-*input* data obat dengan benar dan lengkap 2. Apoteker meng-*input* data obat yang sudah ada (*duplicate entry*) 3. Apoteker meng-*input* data yang salah dan atau tidak lengkap | |
| **Note:**  Apoteker dapat melihat dan dapat meng-*input* data obat | **Priority :**  Must | |
| **Point to be Consider :** | | |

Deskripsi :

Apotek yang dikelola oleh klinik, menyediakan berbagai jenis obat yang diperlukan oleh pasien. Pengolahan informasi obat yang digunakan pada sistem yang meliputi nama obat, satuan, tipe obat, tanggal mulai berlaku dan harga.. Fitur ini mempunyai prioritas must, artinya fitur ini harus disediakan pada sistem. Pada fitur ini, aktor Apoteker dapat melakukan penambahan data obat apabila klinik mempunyai data obat baru dengan *query* tertentu.

**3.1.7. Story Card 7 : Mengubah Data obat**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STORY CARD NO: 7** | **Project Name:**  AESCATECH | **Point:** 3 |
| **Story Name:**  Mengubah Data Obat | | **Date :**  5 Maret 2015 |
| **Story :**  Apoteker melakukan perubahan data obat, apabila pada suatu kondisi tertentu terjadi perubahan data obat. Misalnya perubahan nama obat dan harga obat. | **Acceptance Test:**   1. Apoteker mengubah data obat dengan benar dan lengkap 2. Apoteker mengubah data obat dengan data yang salah atau tidak lengkap 3. *Advance search*/pencarian cepat | |
| **Note:**  Apoteker dapat mencari data obat dengan cepat dan melakukan perubahan data obat | **Priority :**  Must | |
| **Point to be Consider :** | | |

Deskripsi :

Apotek yang dikelola oleh klinik, menyediakan berbagai jenis obat yang diperlukan oleh pasien. Dikarenakan banyaknya data obat yang tersedia maka diperlukan pengarsipan/penyimpanan terhadap data-data obat tersebut. Pada proses pengarsipan tersebut mungkin saja pada kondisi dimana perlu dilakukan perubahan data, misalnya nama obat dan harga obat. Sehingga, Fitur ini mempunyai prioritas must, artinya fitur ini harus disediakan pada sistem. Pada fitur ini, aktor Apoteker dapat melakukan perubahan data obat apabila terjadi perubahan data.

* + 1. **Story Card 8: Mencatat Penjualan Obat**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STORY CARD NO : 8** | **Project Name :**  AESCATECH | | **Point:** 3 | |
| **Story Name:**  Mencatat Penjualan Obat | | | | **Date :**  5 Maret 2015 |
| **Story :**  Apoteker perlu mencatat transaksi penjualan bat | | **Acceptance Test:**   1. Apoteker meng-*input* data transaksi dengan benar dan lengkap 2. Apoteker meng-*input* data transaksi dengan salah dan atau tidak lengkap | | |
| **Note:**  Ketika apoteker meng-*input* transaksi penjualan obat, maka secara otomatis data jumlah stok obat berkurang | | **Priority:** Must | | |
| **Point to be Consider :** | | | | |

Deskripsi;

Pasien yang datang ke klinik, dapat terlebih dahulu melakukan pemeriksaan setelah itu mengambil obat sesuai resep dokter atau langsung mengambil obat. Setiap pengambilan obat pada apotek akan dicatat. Oleh karena itu, fitur ini memiliki prioritas must. Pada fitur ini, aktor Apoteker dapat memasukkan data transaksi obat yang dibeli oleh pasien. Fitur ini akan menampilkan *form* transaksi penjualan obat. Ketika *form* telah diisi, maka secara otomatis jumlah stok obat yang diinputkan pada *form* tersebut akan berkurang.

* + 1. **Story Card 9 : Melihat Resep Pasien**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STORY CARD NO: 9** | **Project Name:**  AESCATECH | **Point:** 2 |
| **Story Name:**  Melihat Resep Pasien | | **Date :**  5 Maret 2015 |
| **Story :**  Apoteker dapat melihat resep pasien yang dibuat oleh dokter. Dengan melihat resep tersebut, apoteker akan meracik obat yang diperlukan. | **Acceptance Test:**   1. Apoteker melihat resep pasien 2. Nomor *ID* resep bersifat unik | |
| **Note:**  Apoteker dapat melihat resep pasien dan menyiapkan obat yang ada di dalam resep. Jika obat yang ada di dalam resep tidak tersedia stoknya, maka apoteker dapat mencetak resep tersebut sehingga pasien dapat menebusnya di apotek lain. | **Priority :**  Must | |
| **Point to be Consider :** | | |

Deskripsi :

Apoteker bertugas untuk menjual obat kepada pasien dan menyiapkan obat sesuai dengan resep yang dibuat oleh dokter. Jika biasanya resep yang dibuat oleh dokter adalah resep yang ditulis pada sebuah kertas, maka dengan adanya sistem informasi klinik dokter akan menginputkan resep pasien ke dalam sistem dan secara otomatis apoteker akan dapat melihat resep tersebut. Ketika pasien ingin menebus obatnya, pasien hanya perlu memberikan nomor *ID* nya (kartu anggota), selanjutnya apoteker akan melihat resep pasien sesuai dengan nomor *ID* yang diberikan pasien. Dengan melihat resep yang dimasukkan oleh dokter, apoteker dapat menyiapkan obat bagi pasien.

* + 1. **Story Card 10 : melakukan registrasi pegawai**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STORY CARD NO : 10** | **Project Name :**  AESCATECH | | **Point:** 3 | |
| **Story Name :**  Melakukan Registrasi Pegawai | | | | **Date :**  5 Maret 2015 |
| **Story :**  Registrasi pegawai dilakukan untuk memasukkan data setiap pegawai yang bekerja pada klinik. | | **Acceptance Test :**   1. Setiap nomor registrasi pegawai harus unik. 2. Menginput data registrasi dengan benar. | | |
| **Note :**  Melalui registrasi pegawai, setiap staf klinik, dokter, dan apotek bisa masuk ke akun dengan hak akses masing-masing | | **Priority:** Must | | |
| **Point to be Consider :**  Registrasi pegawai akan mempermudah pendataan setiap pegawai yang bekerja pada klinik | | | | |

Deskripsi :

Registrasi pegawai dilakukan untuk mempermudah pendataan dokter, staf klinik, dan apoteker yang bekerja pada klinik tersebut. Hal tersebut akan mempermudah dalam proses penggajian dan proses pemberian hak akses terhadap sistem ini.

Pada fitur ini akan ada tabel yang berisi data setiap pegawai yang masih bekerja pada klinik. Untuk melihat detail data seorang pegawai terdapat kotak pencarian yang akan mempermudah mencari data pegawai berdasarkan nomor registrasi. Pada fitur ini juga disediakan sebuah form untuk melakukan input data pegawai baru.

* + 1. **Story Card 11 : Melakukan registrasi pasien**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STORY CARD NO : 11** | **Project Name :**  AESCATECH | | **Point:** 5 | |
| **Story Name:**  Melakukan Registrasi Pasien | | | | **Date :**  5 Maret 2015 |
| **Story :**  Staf klinik perlu melakukan pencatatan untuk setiap pasien yang akan melakukan pemeriksaan. | | **Acceptance Test:**   1. Nomor registrasi pemeriksaan pasien harus unik 2. Registrasi pemeriksaan harus urut sesuai waktu kedatangan pasien | | |
| **Note :**  Registrasi pasien dilakukan pada saat setiap pasien datang ke klinik untuk melakukan konsultasi maupun untuk periksa kesehatan | | **Priority:** Must | | |
| **Point to be Consider :**  Setiap pasien yang datang harus melakukan registrasi | | | | |

Deskripsi :

Registrasi pasien akan berguna untuk mempermudah pendataan setiap pasien yang datang berobat. Hal tersebut dimaksudkan untuk mempermudah pengaksesan data pasien yang diperlukan oleh dokter.

Pada fitur ini akan ada tabel yang berisi daftar *id* pasien, nama pasien, dan tanggal pendaftarannya. Selain itu juga disediakan kotak pencarian untuk mencari data pasien dan menampilkan detail informasi dari pasien yang bersangkutan.

* + 1. **Story Card 12:Menambah Jadwal Praktek Dokter**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STORY CARD NO: 12** | **Project Name**  AESCATECH | **Point:** 3 |
| **Story Name:**  Menambah Jadwal Praktek Dokter | | **Date :**  5 Maret 2015 |
| **Story :**  Staff klinik melakukan penambahan jadwal dokter sesuai yang sudah diajukan oleh dokter. | **Acceptance Test:**   1. Nomor *ID* dokter benar, isian jadwal benar, jadwal berhasil ditambahkan 2. Nomor *ID* dokter benar, isian jadwal salah, jadwal tidak berhasil ditambahkan 3. Nomor *ID* dokter salah, isian jadwal benar, jadwal tidak berhasil ditambahkan 4. Nomor *ID* dokter salah, isian jadwal salah, jadwal tidak berhasil ditambahkan | |
| **Note:** | **Priority :**  Must | |
| **Point to be Consider :**  Kebenaran Nomor *ID* dokter dan isian jadwal | | |

Deskripsi:

Pada klinik, terdapat lebih dari satu dokter yang praktek dalam satu poli. Sehingga diperlukan penjadwalan prakte dokter. Hal ini dimaksudkan agar pada klinik tidak terjadi penumpukan dokter praktek, baik dokter umum, dokter gigi, maupun dokter spesialis. Selain itu juga agar tidak terjadi kekosongan dokter, misalnya pada malam hari tidak ada dokter yang praktek.

* + 1. **Story Card 13: Mengubah Jadwal Praktek Dokter**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STORY CARD NO: 13** | **Project Name**  AESCATECH | **Point:** 3 |
| **Story Name:**  Mengubah Jadwal Praktek Dokter | | **Date :**  5 Maret 2015 |
| **Story :**  Staff klinik dapat mengubah jadwal dokter sesuai yang sudah diajukan oleh dokter. | **Acceptance Test:**   1. No jadwal benar, jadwal berhasil dihapus 2. No jadwal salah, jadwal tidak berhasil dihapus | |
| **Note:** | **Priority :**  Must | |
| **Point to be Consider :**  Kebenaran no jadwal | | |

* + 1. **Story Card 14: Menghitung Faktur Klaim BPJS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STORY CARD NO: 14** | **Project Name**  AESCATECH | **Point:** 3 |
| **Story Name:**  Menghitung Faktur Klaim BPJS | | **Date :**  5 Maret 2015 |
| **Story :**  Setiap pemeriksaan yang menggunakan BPJS maka akan ditagihkan kepada pihak BPJS sesuai batasan biaya yang ditanggung oleh BPJS. Menghitung faktur dilakukan dalam periode waktu tertentu sesuai ketetapan dari perjanjian antara pihak klinik dan pihak BPJS. | **Acceptance Test:**   1. Perekapan setiap tagihan yang menggunakan jasa BPJS harus dilakukan dengan benar 2. Nomor faktur harus unik | |
| **Note:** | **Priority :**  Should | |
| **Point to be Consider :** | | |

Deskripsi:

Setiap pemeriksaan yang menggunakan jasa BPJS, harus ditagihkan kepada pihak BPJS. Oleh karena itu, klinik harus merekap semua pemeriksaan yang menggunakan BPJS ini pada setiap periode tertentu. Sistem akan membantu dalam perekapan BPJS sesuai periode yang diinputkan oleh pihak klinik. Sistem akan mencari dalam database pasien yang menggunakan BPJS, kemudian mencocokkannya dengan tabel transaksi pemeriksaan selama periode yang telah ditetapkan. Sistem juga akan menghitung total keseluruhannya. Penghitungan harus dilakukan secara benar. Setiap faktur yang telah dihitung oleh sistem harus diberikan penomoran yang unik.

* + 1. **Story card 15: Membuat Laporan Keuangan**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STORY CARD NO: 15** | **Project Name:**  AESCATECH | **Point:** 13 |
| **Story Name:**  Membuat Laporan Keuangan | | **Date :**  5 Maret 2015 |
| **Story :**  Membuat laporan keuangan merupakan sebuah hal yang wajib dilakukan oleh staf klinik setiap periode tertentu. Laporan keuangan ini akan diberikan kepada pihak manajemen untuk mengetahui proses keluar masuknya keuangan pada klinik. | **Acceptance Test:**   1. Setiap pengeluaran dan pemasukan pada periode tertentu dicatat dan dihitung dengan benar. 2. Laporan keuangan dihitung berdasarkan periode yang ditentukan oleh user. 3. Penomoran setiap laporan keuangan harus unik. | |
| **Note:**  Setiap uang yang masuk maupun yang keluar dicatat dilaporkan setiap periode tertentu. | **Priority :**  Must | |
| **Point to be Consider :**  Laporan keuangan dibutuhkan oleh pihak manajemen untuk memantau keuangan pada klinik baik yang masuk maupun yang keluar. | | |

Deskripsi :

Laporan keuangan sangat dibutuhkan oleh setiap perusahaan tidak terkecuali klinik. Laporan keuangan digunakan oleh pihak manajemen untuk memantau aliran uang yang ada, mulai dari pengeluaran maupun pemasukan. Pelaporan keuangan dilakukan setiap periode tertentu. Sistem ini akan mempermudah staff klinik dalam membuat laporan keuangan, karena pemasukan akan dihitung secara otomatis. Selain itu, laporan keuangan juga akan di-*generate* secara otomatis. Penghitungan laporan keuangan oleh komputer diharapkan akan lebih teliti dan lebih benar dibandingkan dengan menghitung manual. Setiap laporan keuangan akan diberi nomor yang unik.

* + 1. **Story card 16: Menerima Pembayaran Tagihan Pasien**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STORY CARD NO : 16** | **Project Name :**  AESCATECH | | **Point:** 5 | |
| Story Name:  Menerima pembayaran tagihan | | | | Date : |
| Story :  Kasir menerima pembayaran dan menginputkan metode pembayaran serta *checklist* terhadap pembayaran tagihan | | Acceptance Test: | | |
| Note: | | Priority:  Must | | |
| Point to be Consider : | | | | |

* + 1. **Story card 17: Menghitung Pembayaran**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STORY CARD NO: 17** | **Project Name**  AESCATECH | **Point:** 3 |
| **Story Name:**  Menghitung Pembayaran | | **Date :**  5 Maret 2015 |
| **Story :**  Kasir melakukan tugasnya untuk melakukan perhitungan terhadap biaya tindakan medis dan pembelian obat yang melalui resep ataupun pembelian langsung.dalam pembayaran nya dibagi menjadi tiga bagian yaitu *cash*, klaim bpjs dan debit. | **Acceptance Test:**   1. Setiap pasien memiliki tagihan masing masing terhadap tindakan medis ataupun biaya obat 2. Memasukan *id*\_pasien untuk melihat tagihan masing masing 3. Memasukan item pembayaran yang terdiri dari 3 bagian *cash*,bpjs& debit | |
| **Note:**  Terdapat banyak pasien dalam 1 klinik | **Priority :**  Must | |
| **Point to be Consider :**  Setiap pasien memiliki tagihan keuangan berbeda beda sesuai tindakan medis | | |

* + 1. **Story Card 18 : Membuat surat rujukan**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STORY CARD NO: 18** | **Project Name:**  AESCATECH | **Point:** 3 |
| **Story Name:**  Membuat Surat Rujukan | | **Date :**  5 Maret 2015 |
| **Story :**  Dokter dapat membuat surat rujukan jika alat atau tenaga medis yang berada di Klinik kurang memadai bagi pasien. Rujukan dapat dibuat oleh dokter kapanpun dan untuk ke rumah sakit manapun untuk menunjang penyembuhan pasien. | **Acceptance Test:**   1. Hanya dokter yang dapat mengelola data rujukan dan mengakses halaman ini 2. *Id* pasien dan *id* rekam medis harus unik | |
| **Note:**  Dokter dapat melihat hasil rujukan yang telah dibuat | **Priority :** Should | |
| **Point to be Consider :**  Setiap pasien akan memiliki rumah sakit rujukan yang berbeda-beda | | |

Deskripsi:

Tidak semua klinik memiliki peralatan medis yang lengkap. Fitur ini dibutuhkan untuk sebuah klinik karena bisa merujuk pasien ke Rumah Sakit ataupun klinik lain. Pada klinik tertentu pasti memiliki pasien dengan penyakit khusus ataupun penyakit yang berat. Dengan keadaan seperti itu klinik yang hanya memiliki keterbatasan peralatan dan tenaga medis, maka wajib membuat surat rujukan kepada Rumah Sakit yang bisa menangani pasien secara khusus dengan peralatan medis yang lengkap. Surat rujukan ini juga akan memberikan sebuah informasi kepada Rumah Sakit yang akan dituju tentang apa keluhan pasien yang harus segera diatasi ataupun riwayat rekam medis serta obat yang sudah diberikan oleh klinik pada pasien agar pihak rumah sakit dapat melakukan tindakan yang tepat.

* + 1. **Story Card 19: Meng-i*nput* Rekam Medik Pasien**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STORY CARD NO: 19** | **Project Name**  AESCATECH | **Point:** 3 |
| **Story Name:**  Meng-*input* Rekam Medik Pasien | | **Date :**  5 Maret 2015 |
| **Story :**  Dokter mencatat rekam medis pasien. Penyakit apa yang diderita pasien setelah diperiksa | **Acceptance Test:**   1. Hanya dokter yang dapat mengakses halaman dokter 2. *User* *id* dan no *id* harus unik | |
| **Note:**  Dokter dapat melihat riwayat pasiennya. Ketika riwayat pasien tersebur diperlukan lagi untuk kepentingan pemeriksaan | **Priority :** Must | |
| **Point to be Consider :**  Rekam medis harus sesuai kondisi penyakit pasien | | |

* + 1. **Story Card 20: Meng-*input* Tindakan Medis**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STORY CARD NO : 20** | **Project Name :**  AESCATECH | | **Point:** 2 | |
| **Story Name:**  Meng-*input* tindakan medis | | | | **Date :**  5 Maret 2015 |
| **Story :**  Dokter wajib memasukan seluruh pemeriksaan med4is yang dilakukannya pada pasien. Ini untuk menunjukan berapa besar biaya yang akan dibayar oleh pasien disaat ia diperiksa oleh dokter. | | **Acceptance Test:**   1. Hanya dokter yang dapat mengakses halaman dokter 2. Hasil pemeriksaan medis juga dapat dilihat oleh kasir guna pembayaran 3. *User id* dan no *id* pemeriksaan harus unik | | |
| **Note:**  Dokter dapat melihat hasil pemeriksaan pasien. | | **Priority:**  Must | | |
| **Point to be Consider :**  Keseuaian penggunaan alat medis dengan data yang ada pada sistem | | | | |

Deskripsi :

Proses ini akan diisi oleh dokter yang sedang aktif menangani pasien. Setiap dokter yang menangani pasiennya wajib memasukkan seluruh hasil pemeriksaan medis yang dilakukannya terhadap seorang pasien. Pada proses ini nantinya akan menunjukkan berapa besar biaya yang akan dibayar oleh pasien saat melakukan pemeriksaan oleh dokter.

Pada fitur ini nantinya akan ada tabel yang berisikan id pasien dan juga tabel yang berisi tidakan medis yang dilakukan oleh dokter sehingga setiap tindakan medis yang dilakukan oleh dokter nantinya akan tercatat pada database yang nantinya dapat dilihat kembali apabila dokter ingin melihat bagaimana tindakan medis sebelumnya yang telah dilakukan terhadap pasien tersebut sehingga jika pasien tersebut datang kembali dan mengalami keluhan maka dokter tersebut dapat melihat bagaimana tindakan medis sebelumnya yang pernah dilakukan dan bagaimana selanjutnya yang harus dilakukan oleh dokter untuk menangani pasien tersebut.

* + 1. **Story Card 21: Meng-*input* Resep Obat**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STORY CARD NO: 21** | **Project Name:**  AESCATECH | **Point:** 5 |
| **Story Name:**  Meng-*input* Resep Obat | | **Date :**  5 Maret 2015 |
| **Story :**  Dokter yang bertugas untuk memeriksa pasien, juga bertugas untuk membuat resep bagi pasien. Resep pasien dapat diinput ke dalam sebuah sistem yang secara otomatis akan terintegrasi dengan apoteker sehingga pasien tidak perlu membaa kertas resep melainkan langsung menebus resepnya di apotek klinik (*not paper based*). | **Acceptance Test:**   1. Dokter meng-*input* resep pasien dengan benar 2. Dokter meng-*input* resep pasien dengan tidak benar 3. Nomor *ID* resep bersifat unik | |
| **Note:**  Dokter memasukkan resep pasien ke dalam sistem dan resep tersebut dapat langsung dilihat oleh apoteker. | **Priority :**  Must | |
| **Point to be Consider :** | | |

Deskripsi :

Setelah dokter melakukan pemeriksaan dan melakukan tindakan medis kepada pasien, selanjutnya dokter akan memberikan resep pasien. Pembuatan resep dilakukan dengan cara memasukkan resep pasien ke dalam sistem informasi klinik. Secara otomatis, resep tersebut akan disimpan ke dalam sistem.

**4. RENCANA PENGERJAAN PROYEK**

**4.1. Rencana Pengerjaan**

Proyek ini akan dibangun dengan menggunakan *Behavior Driven Development* dan Test *Driven Development*. Timetable (jadwal) kegiatan adalah sebagai berikut:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pengerjaan | Feb | Maret | | | | April | | | | Mei | | | | | Juni | |
| 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 |
| Penentuan lingkup batasan proyek |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pembuatan latar belakang masalah |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Survey (wawancara) ke klinik |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Studi literatur |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pembuatan story card dan use case |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Desain database |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Desain *Usecase Scenario* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Desain *activity diagram* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pembuatan rencana *testing* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Desain *user interface* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pengujian (*testing*) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Implementasi (*coding*) dan penyempurnaan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Penyusunan laporan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Pengerjaan proyek akan dilakukan secara *agile* dan masing-masing anggota tim akan bertanggungjawab kepada minimal 1 buah usecase mulai dari desain hingga implementasi sistem. Pembagian tugas masing-masing anggota tim per usecase adalah sebagai berikut :

* Melakukan login : Jessica
* Menambah data pemasok : Mega Merry
* Mengubah data pemasok : Mega Merry
* Men-generate PO : Aliffahri
* Mengubah pemesanan obat : Aliffahri
* Menambah data obat : Mella Pratamy
* Mengubah data obat : Mella Pratamy
* Mencatat penjualan obat : Alwan Ikdamawan
* Melihat resep pasien : Melinda
* Melakukan registrasi pegawai : Wida Mariatul
* Melakukan registrasi pasien : Wida Mariatul
* Menambah jadwal praktek dokter : Kurnia Wahyu
* Mengubah jadwal praktek dokter : Kurnia Wahyu
* Menghitung faktur klaim BPJS : Alwan Ikdamawan
* Membuat laporan keuangan : Triyah Fatmawati
* Menerima pembayaran tagihan pasien : Indyka T.S.
* Menghitung pembayaran : Indyka T.S.
* Membuat surat rujukan : Yuliasti Alloysa
* Meng-*input* rekam medis pasien : Jessica
* Meng-*input* tindakan medis : Yuliasti Alloysa
* Meng-*input* resep obat : Melinda
  1. **Biaya Pembangunan**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tahap Pembangunan Sistem** | **Biaya (Rp.)** |
| Identifikasi dan analisis Kebutuhan | 2.000.000 |
| Desain Konsep dan hierarkhi | 5.000.000 |
| Integrasi Data | 5.000.000 |
| Pembangunan sistem | 30.000.000 |
| Pengujian | 10.000.000 |
| Deployment | 5.000.000 |
| Pelatihan | 3.000.000 |
| Total | 60.000.000 |

1. **RANCANGAN PANGKALAN DATA**
   1. **Conceptual Data Modelling (CDM)**

****

* 1. **Physical Data Modelling (PDM)**

****