



**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI REKAM  
MEDIS PADA PUSKESMAS MAJASARI PANDEGLANG  
BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

**AULIA RAHMAT RAMADHANI**

**1610512058**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA  
2020**



**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI REKAM  
MEDIS PADA PUSKESMAS MAJASARI PANDEGLANG  
BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

**AULIA RAHMAT RAMADHANI**

**1610512058**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA  
2020**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Aulia Rahmat Ramadhani

NIM : 1610512058

Tanggal : 22 Mei 2020

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan di proses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 22 Mei 2020

Yang Menyatakan,



(Aulia Rahmat Ramadhani)

## **PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta,  
saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aulia Rahmat Ramadhani  
NIM : 1610512058  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Program Studi : Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksekutif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

### **Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pada Puskesmas Majasari Pandeglang Berbasis Web**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta  
Pada Tanggal : 22 Mei 2020

Yang menyatakan,



(Aulia Rahmat Ramadhani)

## LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa tugas akhir berikut :

Nama : Aulia Rahmat Ramadhani  
NIM : 1610512058  
Program Studi : Sistem Informasi S.1  
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Rekam Medis Pada  
Puskesmas Majasari Pandeglang Berbasis *Web*

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi S.1, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

**DR. Titin Pramiyati, S.KOM., M.Si.**

Penguji I

**Ika Nurlaili Isnainiyah, S.Kom., M.Sc.**

Penguji II

**Ati Zaidiah, S.Kom., MTL.**

Pembimbing I

**Ria Astriratma, S.Komp., M.Cs.**

Pembimbing II



**Dr. Ermatita, M.Kom.**

Dekan

**Ati Zaidiah, S.Kom., MTL.**

Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta  
Tanggal Ujian : 10 Juli 2020



# **PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS PADA PUSKESMAS MAJASARI PANDEGLANG BERBASIS WEB**

**Aulia Rahmat Ramadhani**

## **Abstrak**

Setiap Puskesmas harus memiliki kewajiban untuk memiliki Sistem Informasi, sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 43 tahun 2019 pasal 62 ayat 1, ada target yang harus dicapai oleh Puskesmas untuk mendapatkan akreditasi salah satunya adalah harus memiliki Sistem Informasi Rekam Medis. Tujuan penelitian ini adalah diharapkan dengan adanya Aplikasi Sistem Informasi Rekam Medis pada Puskesmas Majasari, Pandeglang berbasis *website* maka pelayanan Rekam Medis pada Puskesmas Majasari dapat berjalan secara lebih efisien dan efektif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah studi literatur, identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis sistem, metode rad, dan yang terakhir dokumentasi, tujuan menggunakan metode RAD yaitu mempersingkat waktu yang diperlukan dalam siklus hidup pengembangan sistem antara perancangan dan penerapan sistem informasi yang akan dibuat. Hasil dari penelitian yaitu adalah berupa aplikasi Sistem Informasi Rekam Medis berbasis web yang berguna untuk membantu tenaga kesehatan di lingkungan Puskesmas Majasari, Pandeglang.

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Rekam Medis, Puskesmas, RAD

# **WEB-BASED APPLICATION DESIGN OF MEDICAL RECORD INFORMATION SYSTEM AT PUSKESMAS MAJASARI PANDEGLANG**

**Aulia Rahmat Ramadhani**

## ***Abstract***

*Every Puskesmas must have an obligation to have an Information System, following the Regulation of the Ministry of Health of the Republic of Indonesia number 43 of 2019 article 62 paragraph 1, some targets must be achieved by the Puskesmas to obtain accreditation, one of which is that they must have a Medical Record Information System. The purpose of this study is expected that with the Application of Medical Record Information System at Majasari Health Center, Pandeglang based on the website, the Medical Record service at Majasari Health Center can run more efficiently and effectively. The method used in this research is to use the RAD method (Rapid Application Development) stages carried out in this research are the study of literature, identification of problems, data collection, system analysis, RAD method, and finally the documentation, the purpose of using the RAD method is to shorten the time required in the system development life cycle between the design and application of information systems to be made. The results of the study are in the form of a web-based Medical Record Information System application that is useful to help health workers in the Majasari Public Health Center, Pandeglang.*

***Keywords:*** *Information System, Medical Records, Public Health Centers, RAD*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulis menyadari dalam penyusunan Skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Ermatita, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
2. Ibu Erly Krisnanik, S.Kom., MM. selaku Kepala Jurusan Program Studi S1 Sistem Informasi.
3. Ibu Ati Zaidiah, S.Kom., MTI. Selaku Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi dan Dosen Pembimbing.
4. Ibu Ria Astriratma, S.Komp., M.Cs. Selaku Dosen Pembimbing.
5. Ibu DR. Titin Pramiyati, S.Kom., M.Si. Selaku Dosen Penguji.
6. Ibu Ika Nurlaili Isnainiyah, S.Kom., M.Sc. Selaku Dosen Penguji
7. Kedua Orang Tua dan Keluarga yang telah memberikan dukungan baik secara moril maupun materil.
8. Teman seperjuangan dan teman-teman satu bimbingan yang sudah membantu dalam penulisan tugas akhir ini dan untuk yang belum disebutkan di atas, penulis ucapkan terima kasih.

Penulis menyadari dalam penulisan Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Karena itu, penulis memohon saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaannya dan semoga bermanfaat bagi kita semua. Penulis ucapkan Terima Kasih.

Jakarta, 22 Mei 2020



Aulia Rahmat Ramadhani



## DAFTAR ISI

|   |     |
|---|-----|
| PERNYATAAN ORISINALITAS.....  | i   |
| PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK<br>KEPENTINGAN AKADEMIS..... | ii  |
| LEMBAR PENGESAHAN.....  | iii |
| Abstrak.....  | iv  |
| <i>Abstract</i> .....   | v   |
| KATA PENGANTAR.....   | vi  |
| DAFTAR ISI.....   | vii |
| DAFTAR GAMBAR.....  | x   |
| DAFTAR TABEL.....   | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN.....  | xiv |
| DAFTAR SIMBOL.....  | xv  |
| BAB 1 PENDAHULUAN.....  | 1   |
| 1.1 Latar Belakang Masalah.....   | 1   |
| 1.2 Perumusan Masalah.....  | 2   |
| 1.3 Ruang Lingkup Penelitian.....   | 2   |
| 1.4 Tujuan Penelitian.....  | 2   |
| 1.5 Manfaat Penelitian.....   | 2   |
| 1.6 Luaran yang diharapkan.....   | 3   |
| 1.7 Sistematika Penulisan.....  | 3   |
| BAB 2 LANDASAN TEORI.....   | 5   |
| 2.1 Definisi Sistem Informasi.....  | 5   |
| 2.2 Rekam Medis.....  | 5   |
| 2.3 Analisis Sistem.....  | 6   |
| 2.3.1 Metode Analisis (PIECES).....   | 6   |
| 2.4 Perancangan Sistem.....   | 8   |
| 2.4.1 <i>Waterfall</i> .....  | 8   |
| 2.4.2 RAD ( <i>Rapid Application Development</i> ).....                     | 8   |
| 2.5 Pengujian Sistem.....   | 10  |
| 2.5.1 <i>Blackbox</i> .....   | 10  |
| 2.6 Basis data.....   | 10  |

|  |   |    |
|--|---|----|
| 2.7                                      | <i>Unified Modelling Language (UML)</i> ..... | 11 |
| 2.8                                      | <i>Website</i> .....                          | 12 |
| 2.8.1                                    | HTML .....                                    | 12 |
| 2.8.2                                    | PHP .....                                     | 13 |
| 2.9                                      | Penelitian Terkait .....                      | 13 |
| <b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b> ..... |   | 16 |
| 3.1                                      | Tahapan Penelitian .....                      | 16 |
| 3.2                                      | Kegiatan Penelitian .....                     | 17 |
| 3.2.1                                    | Studi Literatur .....                         | 17 |
| 3.2.2                                    | Identifikasi Masalah .....                    | 17 |
| 3.2.3                                    | Pengumpulan Data .....                        | 17 |
| 3.2.4                                    | Analisis Sistem .....                         | 17 |
| 3.2.5                                    | Perancangan .....                             | 17 |
| 3.2.6                                    | Dokumentasi .....                             | 18 |
| 3.3                                      | Waktu dan Tempat Penelitian .....             | 18 |
| 3.4                                      | Alat dan Bahan Penelitian .....               | 18 |
| 3.5                                      | Jadwal Penelitian .....                       | 20 |
| <b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....  |   | 21 |
| 4.1                                      | Profil Puskesmas Majasari .....               | 21 |
| 4.1.1                                    | Visi dan Misi Puskesmas Majasari .....        | 21 |
| 4.1.2                                    | Struktur Organisasi Puskesmas Majasari .....  | 21 |
| 4.1.3                                    | Tugas Pokok dan Fungsi .....                  | 22 |
| 4.2                                      | Analisis Sistem Berjalan .....                | 23 |
| 4.2.1                                    | Prosedur Sistem Berjalan .....                | 23 |
| 4.2.2                                    | Deskripsi Aktor Sistem Berjalan .....         | 23 |
| 4.2.3                                    | <i>Use Case Diagram</i> Sistem Berjalan ..... | 24 |
| 4.2.4                                    | Identifikasi Masalah (PIECES) .....           | 24 |
| 4.2.5                                    | Masalah Pokok .....                           | 26 |
| 4.2.6                                    | Solusi Pemecahan Masalah .....                | 26 |
| 4.3                                      | Rancangan Sistem .....                        | 26 |
| 4.3.1                                    | Analisis Kebutuhan Sistem .....               | 26 |
| 4.3.2                                    | Deskripsi Aktor .....                         | 28 |
| 4.3.3                                    | <i>Use Case Diagram</i> .....                 | 28 |
| 4.3.4                                    | <i>Activity diagram</i> .....                 | 55 |

|                      |                                    |     |
|----------------------|------------------------------------|-----|
| 4.3.5                | <i>Sequence diagram</i> .....      | 69  |
| 4.3.6                | <i>Class Diagram</i> .....         | 79  |
| 4.3.7                | Struktur Menu.....                 | 79  |
| 4.3.8                | Rancangan Basis Data .....         | 81  |
| 4.3.9                | <i>Design user interface</i> ..... | 84  |
| 4.3.10               | Rancangan Kode.....                | 90  |
| 4.4                  | Pengujian Sistem .....             | 94  |
| 4.5                  | Implementasi Sistem.....           | 97  |
| BAB 5 PENUTUP .....  |                                    | 100 |
| 5.1                  | Kesimpulan.....                    | 100 |
| 5.2                  | Saran .....                        | 100 |
| DAFTAR PUSTAKA ..... |                                    |     |
| RIWAYAT HIDUP .....  |                                    |     |
| LAMPIRAN .....       |                                    |     |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 1. Tahapan metodologi <i>Waterfall</i> (Pressman, 2015:39).....                                     | 8  |
| Gambar 2. RAD <i>design workshop</i> (Kendall, 2011:164).....  | 10 |
| Gambar 3. Tahapan Penelitian .....   | 16 |
| Gambar 4. Struktur organisasi.....   | 21 |
| Gambar 5. <i>Use case</i> sistem berjalan .....  | 24 |
| Gambar 6. <i>Use case</i> sistem .....   | 29 |
| Gambar 7. <i>Activity diagram</i> login .....  | 55 |
| Gambar 8. <i>Activity diagram</i> mengelola data pasien ( <i>input, edit, delete</i> ).....                | 56 |
| Gambar 9. <i>Activity diagram</i> mengelola data dokter ( <i>input, edit, delete</i> ).....                | 57 |
| Gambar 10. <i>Activity diagram</i> mengelola data tenaga kesehatan ( <i>input, edit, delete</i> )<br>..... | 58 |
| Gambar 11. <i>Activity diagram</i> mengelola data poliklinik ( <i>input, edit, delete</i> ).....           | 59 |
| Gambar 12. <i>Activity diagram</i> mengelola data obat ( <i>input, edit, delete</i> ) .....                | 60 |
| Gambar 13. <i>Activity diagram</i> mengelola data rekam medis ( <i>input, edit</i> ) .....                 | 61 |
| Gambar 14. <i>Activity diagram</i> mengelola data ICD ( <i>input, edit, delete</i> ) .....                 | 62 |
| Gambar 15. <i>Activity diagram</i> melihat data pasien.....  | 63 |
| Gambar 16. <i>Activity diagram</i> melihat data poliklinik.....  | 63 |
| Gambar 17. <i>Activity diagram</i> melihat data obat.....  | 64 |
| Gambar 18. <i>Activity diagram</i> melihat data rekam medis.....   | 64 |
| Gambar 19. <i>Activity diagram</i> mencetak data obat.....   | 65 |
| Gambar 20. <i>Activity diagram</i> mencetak data pasien.....   | 66 |
| Gambar 21. <i>Activity diagram</i> mencetak data rekam medis.....  | 67 |
| Gambar 22. <i>Activity diagram</i> melihat profil dan <i>edit password</i> .....                           | 68 |
| Gambar 23. <i>Sequence diagram</i> login.....  | 69 |
| Gambar 24. <i>Sequence diagram</i> mengelola data pasien .....   | 70 |
| Gambar 25. <i>Sequence diagram</i> mengelola data dokter .....   | 71 |
| Gambar 26. <i>Sequence diagram</i> mengelola data tenaga kesehatan .....                                   | 72 |
| Gambar 27. <i>Sequence diagram</i> mengelola data poliklinik .....   | 73 |
| Gambar 28. <i>Sequence diagram</i> mengelola data obat.....  | 74 |
| Gambar 29. <i>Sequence diagram</i> mengelola data ICD.....   | 75 |

|  |    |
|--|----|
| Gambar 30. <i>Sequence diagram</i> mengelola data rekam medis.....   | 76 |
| Gambar 31. <i>Sequence diagram</i> cetak data pasien .....   | 77 |
| Gambar 32. <i>Sequence diagram</i> cetak data obat.....  | 77 |
| Gambar 33. <i>Sequence diagram</i> cetak data rekam medis .....  | 78 |
| Gambar 34. <i>Class diagram</i> .....  | 79 |
| Gambar 35. Struktur menu <i>admin</i> .....  | 80 |
| Gambar 36. Struktur menu dokter .....  | 80 |
| Gambar 37. Struktur menu tenaga kesehatan .....  | 81 |
| Gambar 38. <i>Design user interface</i> halaman <i>login</i> .....   | 84 |
| Gambar 39. <i>Design user interface</i> halaman <i>dashboard admin</i> .....                                   | 85 |
| Gambar 40. <i>Design user interface</i> halaman <i>dashboard</i> dokter dan tenaga<br>Kesehatan .....          | 85 |
| Gambar 41. <i>Design user interface</i> halaman data pasien (aktor: <i>admin</i> ).....                        | 86 |
| Gambar 42. <i>Design user interface</i> halaman data pasien (aktor: dokter).....                               | 86 |
| Gambar 43. <i>Design user interface</i> halaman data pasien (aktor: tenaga kesehatan)<br>.....                 | 87 |
| Gambar 44. <i>Design user interface</i> halaman data dokter.....   | 87 |
| Gambar 45. <i>Design user interface</i> halaman data tenaga kesehatan.....                                     | 88 |
| Gambar 46. <i>Design user interface</i> halaman data obat ( <i>user: admin</i> ) .....                         | 88 |
| Gambar 47. <i>Design user interface</i> halaman data obat ( <i>user: dokter dan nakes</i> )....                | 89 |
| Gambar 48. <i>Design user interface</i> halaman rekam medis .....  | 89 |
| Gambar 49. <i>Design user interface</i> halaman tambah rekam medis ( <i>user: admin dan<br/>dokter</i> ) ..... | 90 |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 1. Perbandingan penelitian terkait.....                  | 13 |
| Tabel 2. Jadwal penelitian.....                                | 20 |
| Tabel 3. Aktor sistem berjalan.....                            | 23 |
| Tabel 4. Kebutuhan Non-Fungsional.....                         | 27 |
| Tabel 5. Deskripsi Aktor sistem usulan .....                   | 28 |
| Tabel 6. Narasi <i>Use case Login</i> .....                    | 30 |
| Tabel 7. Narasi <i>Use case</i> mengelola data pasien.....     | 30 |
| Tabel 8. Narasi <i>Use case input</i> data pasien.....         | 31 |
| Tabel 9. Narasi <i>Use case edit</i> data pasien .....         | 32 |
| Tabel 10. Narasi <i>Use case delete</i> data pasien.....       | 33 |
| Tabel 11. Narasi <i>Use case</i> cetak data pasien.....        | 33 |
| Tabel 12. Narasi <i>Use case</i> melihat data pasien .....     | 34 |
| Tabel 13. <i>Use case</i> mengelola data dokter.....           | 35 |
| Tabel 14. <i>Use case input</i> data dokter.....               | 35 |
| Tabel 15. <i>Use case edit</i> data dokter .....               | 36 |
| Tabel 16. <i>Use case delete</i> data dokter.....              | 37 |
| Tabel 17. <i>Use case</i> mengelola data tenaga kesehatan..... | 37 |
| Tabel 18. <i>Use case input</i> data tenaga kesehatan.....     | 38 |
| Tabel 19. <i>Use case edit</i> data tenaga kesehatan.....      | 39 |
| Tabel 20. <i>Use case delete</i> data tenaga kesehatan .....   | 40 |
| Tabel 21. <i>Use case</i> mengelola data poliklinik.....       | 40 |
| Tabel 22. <i>Use case input</i> data poliklinik.....           | 41 |
| Tabel 23. <i>Use case edit</i> data poliklinik.....            | 42 |
| Tabel 24. <i>Use case delete</i> data poliklinik.....          | 43 |
| Tabel 25. <i>Use case</i> melihat data poliklinik .....        | 43 |
| Tabel 26. <i>Use case</i> mengelola data obat .....            | 44 |
| Tabel 27. <i>Use case input</i> data obat .....                | 45 |
| Tabel 28. <i>Use case edit</i> data obat .....                 | 45 |
| Tabel 29. <i>Use case delete</i> data obat.....                | 46 |
| Tabel 30. <i>Use case</i> cetak data obat .....                | 47 |

|  |    |
|--|----|
| Tabel 31. <i>Use case</i> melihat data obat.....           | 47 |
| Tabel 32. <i>Use case</i> mengelola data rekam medis.....  | 48 |
| Tabel 33. <i>Use case input</i> data rekam medis.....      | 49 |
| Tabel 34. <i>Use case edit</i> data rekam medis.....       | 49 |
| Tabel 35. <i>Use case delete</i> data rekam medis.....     | 50 |
| Tabel 36. <i>Use case</i> cetak data rekam medis.....      | 51 |
| Tabel 37. <i>Use case</i> melihat data rekam medis.....    | 51 |
| Tabel 38. <i>Use case</i> mengelola data ICD.....          | 52 |
| Tabel 39. <i>Use case</i> melihat profil.....              | 53 |
| Tabel 40. <i>Use case edit password</i> .....              | 53 |
| Tabel 42. Rancangan basis data tabel pasien.....           | 81 |
| Tabel 43. Rancangan basis data tabel dokter.....           | 82 |
| Tabel 44. Rancangan basis data tabel poliklinik.....       | 82 |
| Tabel 45. Rancangan basis data tabel rekam medis.....      | 83 |
| Tabel 46. Rancangan basis data tabel icd.....              | 83 |
| Tabel 47. Rancangan basis data tabel obat.....             | 83 |
| Tabel 48. Rancangan basis data tabel rekam medis obat..... | 83 |
| Tabel 50. Rancangan basis data tabel <i>user</i> .....     | 84 |
| Tabel 51. <i>Black Box Testing</i> .....                   | 94 |




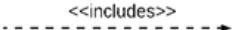
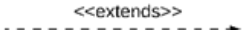

## DAFTAR LAMPIRAN


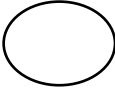
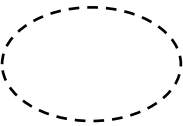

- Lampiran 1. Transkrip Wawancara
- Lampiran 2. Halaman *Login*
- Lampiran 3. Halaman *dashboard*
- Lampiran 4. Halaman data pasien
- Lampiran 5. Halaman tambah data pasien
- Lampiran 6. Halaman data tenaga Kesehatan
- Lampiran 7. Halaman tambah data tenaga Kesehatan
- Lampiran 8. Tampilan data dokter
- Lampiran 9. Halaman tambah data dokter
- Lampiran 10. Halaman data poliklinik
- Lampiran 11. Halaman data obat
- Lampiran 12. Halaman Rekam Medis
- Lampiran 13. Halaman detail rekam medis
- Lampiran 14. Halaman detail rekam medis
- Lampiran 15. Halaman tambah data rekam medis
- Lampiran 16. Halaman *profile*
- Lampiran 17. Halaman ubah *password*
- Lampiran 18. Halaman data ICD





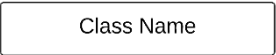
## DAFTAR SIMBOL





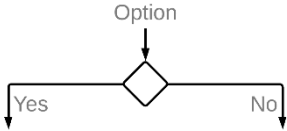
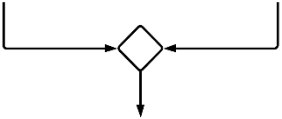
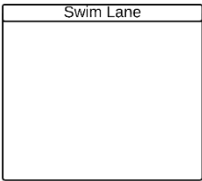
### a. Use case

| Gambar   | Nama                  | Keterangan   |
|--|-----------------------|--|
| <br>Actor | <i>Actor</i>          | Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>Use case</i> .  |
|           | <i>Dependency</i>     | Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri ( <i>independent</i> ). |
|         | <i>Generalization</i> | Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).  |
|         | <i>Include</i>        | Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit.   |
|         | <i>Extend</i>         | Menspesifikasikan bahwa <i>usecase</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.   |
|         | <i>Association</i>    | Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.   |

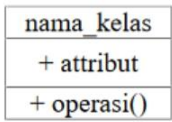
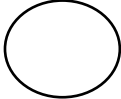



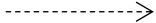
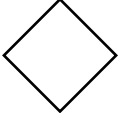
|   |                      |   |
|---|----------------------|---|
|    | <i>System</i>        | Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.  |
|    | <i>Use case</i>      | Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor                               |
|    | <i>Collaboration</i> | Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi). |
|  | <i>Note</i>          | Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi   |

b. Activity diagram

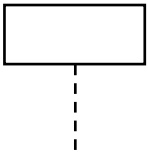

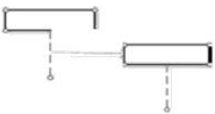
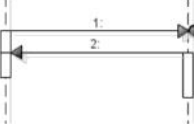
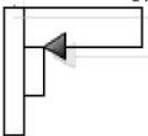
| Gambar  | Nama            | Keterangan  |
|---|-----------------|---|
|  | <i>Activity</i> | Memperlihatkan bagaimana masing masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain |
|  | <i>Action</i>   | <i>State</i> dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi                       |
|  | <i>Object</i>   | Merepresentasikan suatu aliran informasi dari <i>activity</i> atau <i>action</i> .        |

|   |                                   |  |
|---|-----------------------------------|--|
|    | <p><i>Initial Node</i></p>        | <p>Bagaimana objek dibentuk atau diawali.</p>  |
|    | <p><i>Activity Final Node</i></p> | <p>Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan</p>  |
|    | <p><i>Fork Node</i></p>           | <p>Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran</p>                                    |
|    | <p><i>Final flow node</i></p>     | <p>Menandakan akhir suatu aliran <i>activity</i> atau <i>action</i> tertentu.</p>                              |
|   | <p><i>Decision node</i></p>       | <p>Suatu titik yang mengindikasikan suatu kondisi jika ada kemungkinan perbedaan transisi.</p>                 |
|  | <p><i>Merge node</i></p>          | <p>Menggabungkan kembali perbedaan <i>decision</i> yang sebelumnya sudah dibuat oleh <i>decision node</i>.</p> |
|  | <p><i>Swim lane</i></p>           | <p>Suatu proses bisnis yang dapat dibagi-bagi tanggung jawabnya.</p>   |

c. *Class Diagram*

| Simbol  | Nama                        | Keterangan   |
|---|-----------------------------|--|
|    | <i>Class</i>                | Kelas pada struktur sistem   |
|    | <i>Interface</i>            | Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek   |
|    | <i>Association</i>          | Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>   |
|    | <i>Directed Association</i> | Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain   |
|  | <i>Generalization</i>       | Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ) |
|  | <i>Dependency</i>           | Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.  |
|  | <i>Nary Association</i>     | Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek   |

d. Sequence diagram

| Gambar  | Nama                        | Keterangan  |
|---|-----------------------------|---|
|    | <i>LifeLine</i>             | Menggambarkan sebuah objek dalam sebuah sistem atau salah satu komponennya                                  |
|    | <i>Actor</i>                | Pihak yang akan mengelola sistem  |
|    | <i>Create Message</i>       | Pembuatan sebuah <i>message</i> sederhana antar elemen dan juga mengindikasikan komunikasi antara objek     |
|  | <i>Synchrhonous Message</i> | <i>Message</i> ini mengaktifkan sebuah proses dan sampai selesai, baru bisa mengirimkan sebuah message baru |
|  | <i>Message to self</i>      | Suatu hasil kembalian sebuah operasi dan berjalan pada objek itu sendiri                                    |