

**APLIKASI FILLING REKAM MEDIS MENGGUNAKAN ALGORITMA  
TURBO BOYER MOORE PADA PUSKESMAS SINAR BARU  
SUNGAILIAT BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

Affan Ridwan Mahendra

1711500141

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG**

**2022**

**APLIKASI FILLING REKAM MEDIS MENGGUNAKAN ALGORITMA  
TURBO BOYER MOORE PADA PUSKESMAS SINAR BARU  
SUNGAILIAT BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



**Oleh:**

Affan Ridwan Mahendra

1711500141

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG**

2022

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1711500141

Nama : **Affan Ridwan Mahendra**

Judul Skripsi : **APLIKASI FILLING REKAM MEDIS MENGGUNAKAN ALGORITMA TURBO BOYER MOORE PADA PUKESMAS SINAR BARU SUNGAILIAT BERBASIS WEB**

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yg terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang 12 Juli 2022

  
(Affan Ridwan Mahendra)

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**APLIKASI FILLING REKAM MEDIS MENGGUNAKAN ALGORITMA  
TURBO BOYER MOORE PADA PUSKESMAS SINAR BARU SUNGAILIAT  
BERBASIS WEB**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nama: Affan Ridwan Mahendra

NIM: 1711500141

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal. (12 Juli 2022)

**Susunan Dewan Penguji Anggota**



**Rahmat Sulaiman, M.Kom**  
NIDN. 0208019401

**Dosen Pembimbing**




**Dr. Hadi Santoso, M.Kom**  
NIDN.0225067701

**Kaprodi Teknik Informatika**



**Chandra Kirana, M.Kom**  
NIDN.0228108501

**Ketua Penguji**



**Ari Amir AlKodri, M.Kom**  
NIDN. 0201038601

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
(12 Juli 2022)

**DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**



**Ellya Helmi, M.Kom**  
NIDN. 0201027901

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan jenjang strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Institut Sains dan Bisnis (ISB) Atma Luhur.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak.

Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur .
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc, selaku Rektor ISB Atma Luhur.
5. Bapak Chandra Kirana, M. Kom selaku Kaprodi Teknik Informatika.
6. Ibu/Bapak Dr.Hadi Santoso, M.Kom selaku dosen pembimbing.
7. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama Kawan-kawan Angkatan 2016 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus meyelesaikan skripsi ini.Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Pangkalpinang 12 Juli 2022



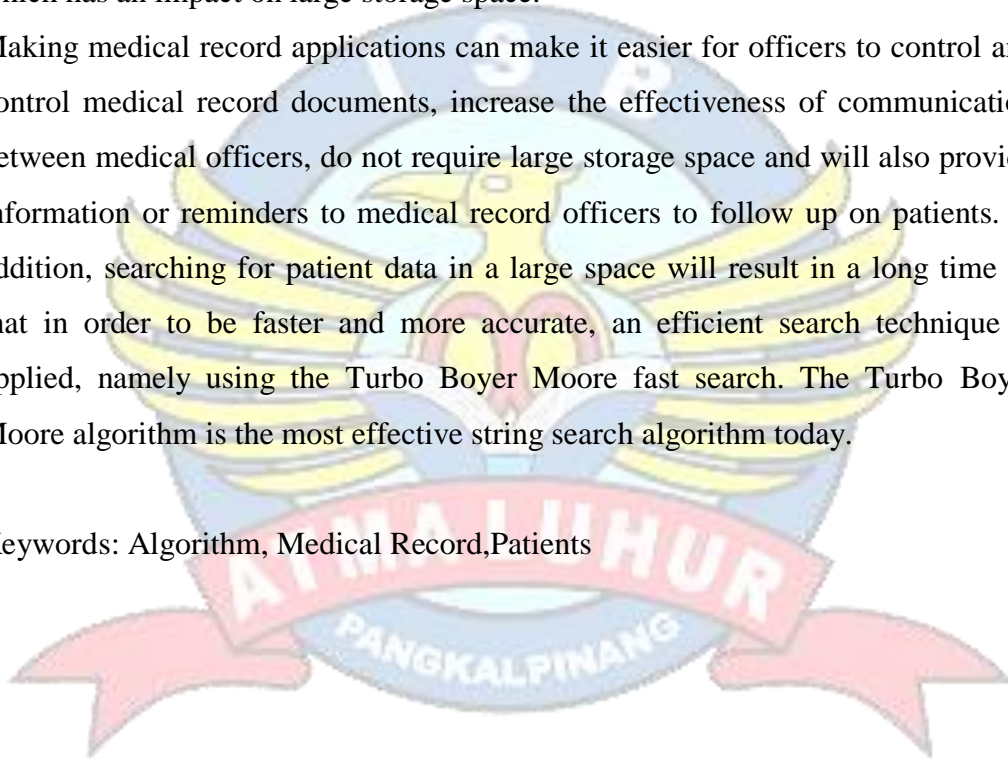
Penulis

## ABSTRACT

Sinar Baru Health Center is one of the public health centers which is quite large and has optimal facilities. However, the problem that is often faced by officers at the puskesmas is that the medical record data processing system is still manual, causing a buildup of patient medical record data, in addition to patients who have been previously checked and lose their medical record number, making it very difficult for officers to find it. back, so that officers make new medical record data which has an impact on large storage space.

Making medical record applications can make it easier for officers to control and control medical record documents, increase the effectiveness of communication between medical officers, do not require large storage space and will also provide information or reminders to medical record officers to follow up on patients. In addition, searching for patient data in a large space will result in a long time so that in order to be faster and more accurate, an efficient search technique is applied, namely using the Turbo Boyer Moore fast search. The Turbo Boyer Moore algorithm is the most effective string search algorithm today.

Keywords: Algorithm, Medical Record, Patients



## ABSTRAK

Puskesmas Sinar Baru merupakan salah satu pusat kesehatan masyarakat yang cukup besar dan memiliki fasilitas yang cukup baik. Namun permasalahan yang sering dihadapi para petugas di puskesmas yakni system pengolahan data rekam medis yang masih manual sehingga menyebabkan adanya penumpukan data rekam medis pasien, selain itu pasien yang telah di cek sebelumnya dan kehilangan nomor medrek (medical record) mereka, sangat menyulitkan petugas untuk mencarinya kembali, sehingga petugas membuat data rekam medis baru yang berdampak dalam penyimpanan ruang yang besar.

Pembuatan aplikasi rekam medis dapat mempermudah petugas untuk mengontrol dan mengendalikan dokumen rekam medis, meningkatkan efektivitas komunikasi antar petugas medis, tidak memerlukan ruang penyimpanan yang besar dan juga akan memberikan informasi atau pengingat kepada petugas rekam medis untuk menindaklanjuti pasien. Selain itu dalam pencarian data pasien dalam ruang yang besar akan mengakibatkan waktu yang lama sehingga agar lebih cepat dan akurat maka diterapkan suatu teknik pencarian yang efisien, yaitu menggunakan pencarian cepat Turbo Boyer Moore.

Keywords: Algoritma, Medical Record, Pasien

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERNYATAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Definisi model pengembangan perangkat lunak.....	4
2.1.1 Model Prototyping .....	4
2.2 Definisi Metode Perangkat Lunak .....	5
2.2.1 Algoritma Turbo Boyer Moore.....	5
2.3 Definisi Tools Pengembangan Perangkat Lunak.....	6
2.3.1 Pengertian Website.....	6
2.3.2 Pengertian <i>PHP</i> atau <i>Hypertext Preprocessor</i> .....	6
2.3.3 Pengertian <i>HTML</i> atau <i>Hypertext Markup Language</i> .....	7
2.3.4 Pengertian <i>MySQL</i> .....	7



2.3.5	Pengertian UML atau <i>Unified Modeling Language</i> .....	8
2.3.6	Pengertian <i>Xampp</i> .....	8
2.4	Teori Pendukung .....	9
2.4.1	Pengertian Filling .....	9
2.4.2	Tugas Pokok dan fungsi filling .....	10
2.5	Penelitian Terdahulu .....	11

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1	Metode Penelitian .....	13
3.1.1	Langkah Langkah Prototyping .....	14
3.2	Teknik Pengumpulan Data.....	15
3.3	<i>Tools</i> Pengembangan Sistem .....	16
3.4	Algoritma Turbo Boyer Moore.....	16

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1	Profil Instansi .....	19
4.1.1	Profil Puskesmas .....	19
4.2	Analisis Masalah.....	19
4.2.1	Analisis Kebutuhan.....	20
4.2.2	Analisis Sistem Berjalan.....	21
4.3	Perancangan Sistem .....	22
4.3.1	Identifikasi Sistem Usulan .....	22
4.3.2	Rancangan Sistem.....	22
4.3.3	Rancangan Layar.....	42
4.4	Implementasi.....	49
4.4.1	Tampilan Layar .....	49
4.4.2	Pengujian <i>Black Box</i> .....	78

### **BAB V PENUTUP**

5.1	Kesimpulan .....	82
5.2	Saran .....	82

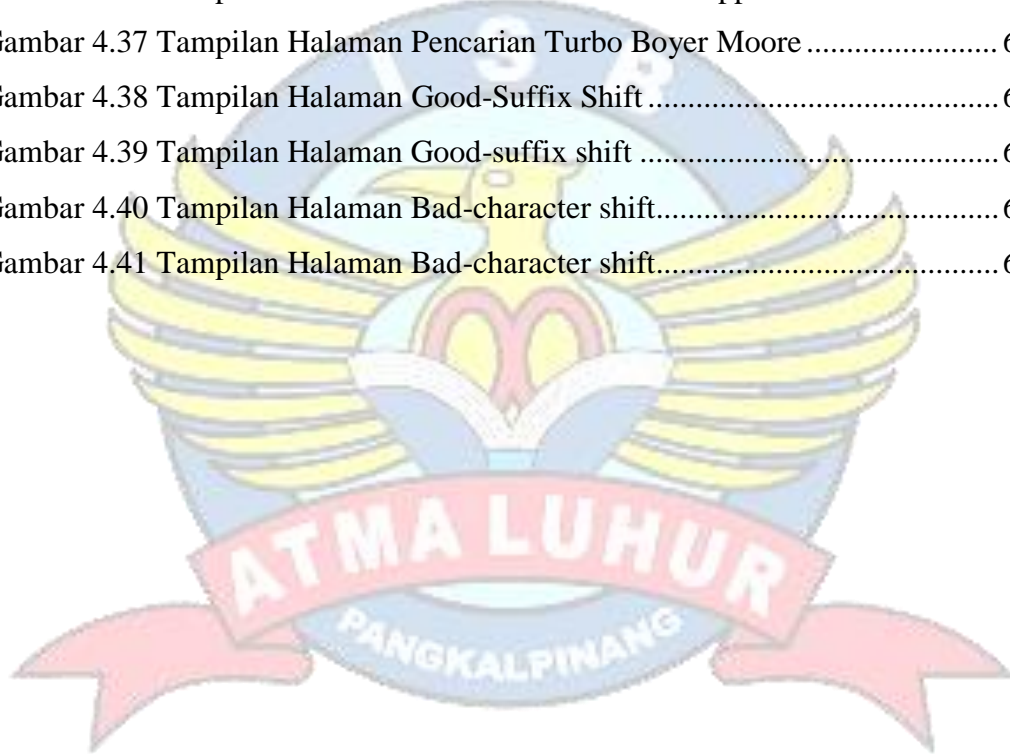
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>83</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>84</b>



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 langkah Langkah Prototyping .....	15
Gambar 4.1 Tampak Depan Puskesmas.....	19
Gambar 4.2 Use Case Diagram.....	23
Gambar 4.3 Activity Diagram.....	32
Gambar 4.4 Class Diagram yang Diusulkan.....	34
Gambar 4.5 Sequence Diagram Login.....	38
Gambar 4.6 <i>Sequence Diagram Tambah Data Pasien</i> .....	39
Gambar 4.7 <i>Sequence Diagram Edit Data Pasien</i> .....	40
Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram Hapus Data Pasien</i> .....	41
Gambar 4.9 <i>Rancangan Layar Login</i> .....	42
Gambar 4.10 <i>Rancangan Layar Kelola Pengguna</i> .....	43
Gambar 4.11 <i>Rancangan Layar Data Pegawai</i> .....	44
Gambar 4.12 <i>Rancangan Layar Data Dokter</i> .....	45
Gambar 4.13 <i>Rancangan Layar Data Jadwal Praktek Dokter</i> .....	46
Gambar 4.14 <i>Rancangan Layar Data Pasien</i> .....	47
Gambar 4.15 <i>Rancangan Layar Data Diagnosa Penyakit</i> .....	48
Gambar 4.16 <i>Rancangan Layar Data Pencarian Turbo Booyer</i> .....	48
Gambar 4.17 <i>Tampilan Halaman Login</i> .....	49
Gambar 4.18 <i>Tampilan Halaman Beranda</i> .....	50
Gambar 4.19 <i>Tampilan Halaman Data Kelola Pengguna</i> .....	51
Gambar 4.20 <i>Tampilan Halaman Tambah Data Kelola Pengguna</i> .....	51
Gambar 4.21 <i>Tampilan Halaman Kelola Level Pengguna</i> .....	52
Gambar 4.22 <i>Tampilan Halaman Kelola Hak Akses level</i> .....	52
Gambar 4.23 <i>Tampilan Halaman Jadwal Praktek Dokter</i> .....	53
Gambar 4.24 <i>Tampilan Halaman Tambah Data Jadwal Praktek Dokter</i> .....	53
Gambar 4.25 <i>Tampilan Halaman Halaman Data Kelola Pasien</i> .....	54
Gambar 4.26 <i>Tampilan Halaman Tambah Data Pasien</i> .....	54
Gambar 4.27 <i>Tampilan Halaman Data Pendaftaran</i> .....	55

Gambar 4.28 Tampilan Halaman Tambah Data Pendaftaran .....	55
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Data Diagnosa Penyakit .....	56
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Tambah Data Diagnosa Penyakit .....	56
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Data Tindakan .....	57
Gambar 4.32 Tampilan Halaman Tambah Data Tindakan .....	57
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Data Kelola Obat .....	58
Gambar 4.34 Tampilan Halaman Tambah Data Kelola Obat .....	58
Gambar 4.35 Tampilan Halaman Data Kelola Supplier .....	59
Gambar 4.36 Tampilan Halaman Tambah Kelola Data Supplier .....	59
Gambar 4.37 Tampilan Halaman Pencarian Turbo Boyer Moore .....	60
Gambar 4.38 Tampilan Halaman Good-Suffix Shift .....	63
Gambar 4.39 Tampilan Halaman Good-suffix shift .....	64
Gambar 4.40 Tampilan Halaman Bad-character shift.....	64
Gambar 4.41 Tampilan Halaman Bad-character shift.....	65



## DAFTAR LAMPIRAN

Kartu Konsultasi

Biodata

Foto

Surat Balasan Tempat Riset



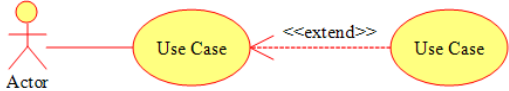
## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu .....	10
Tabel 3.1 Kumpulan Nama Rempah dan Khasiatnya .....	17
Tabel 3.2 Kumpulan BmBc dan BmGs.....	18
Tabel 3.3 Pencarian Pattern .....	18
Tabel 4.1 Tabel Deskripsi Use Case Diagram Login .....	24
Tabel 4.2 Tabel Deskripsi Use Case Diagram Kelola Pengguna.....	24
Tabel 4.3 Deskripsi Use Case Diagram level pengguna .....	25
Tabel 4.4 Deskripsi Use Case Diagram Data Pegawai.....	26
Tabel 4.5 Deskripsi Use Case Diagram Data Master .....	26
Tabel 4.6 Deskripsi Use Case Diagram Data Dokter.....	27
Tabel 4.7 Deskripsi Use Case Diagram Data Jadwal Praktek Dokte .....	27
Tabel 4.8 Deskripsi Use Case Diagram Data Pasien.....	28
Tabel 4.9 Deskripsi Use Case Diagram Data Pendaftaran.....	29
Tabel 4.10 Deskripsi Use Case Diagram Data Diagnosa .....	29
Tabel 4.11 Deskripsi Use Case Diagram Data Tindakan .....	30
Tabel 4.12 Deskripsi Use Case Diagram Logout .....	31
Tabel 4.13 Deskripsi class diagram tabel User .....	34
Tabel 4.14 Deskripsi class diagram tabel Pendaftaran.....	35
Tabel 4.15 Deskripsi class diagram tabel Hak Akses .....	35
Tabel 4.16 Deskripsi class diagram tabel Pegawai.....	35
Tabel 4.17 Deskripsi class diagram tabel dokter.....	35
Tabel 4.18 Deskripsi class diagram tabel jadwal praktek dokter.....	36
Tabel 4.19 Deskripsi class diagram tabel pasien .....	36
Tabel 4.20 Deskripsi class diagram tabel diagnosa penyakit.....	36
Tabel 4.21 Deskripsi class diagram tabel stok Obat .....	37
Tabel 4.22 Deskripsi class diagram tabel resep Obat .....	37
Tabel 4.23 Deskripsi class diagram tabel resep Supplier.....	37
Tabel 4.24 Hasil Pengujian Black Box Dalam Aplikasi Web .....	78





## DAFTAR SIMBOL

### 1. Simbol *Use Case Diagram*

No	Simbol	Keterangan
1		<p><b>Use case</b></p> <p>Gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.</p>
2		<p><b>Actor</b></p> <p>Sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.</p>
3		<p><b>Association</b></p> <p>Merupakan abstraksi berupa garis tanpa panah yang menghubungkan antara aktor dan <i>use case</i> atau <i>use case</i> dengan <i>use case</i>.</p>
4		<p><b>Include</b></p> <p>Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan</p>

		fungsiionalitas dari <i>use case</i> lainnya.
5		<p><b>Extend</b></p> <p>Menunjukkan suatu <i>use case</i> merupakan tambahan fungsiional dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.</p>

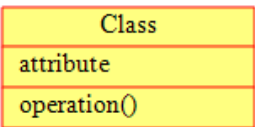
## 2. Simbol Activity Diagram


No	Simbol	Keterangan
1		<p><b>Initial Node</b></p> <p>Merupakan simbol untuk memulai <i>Activity diagram</i>.</p>
2		<p><b>Activity Final Node</b></p> <p>Merupakan simbol untuk mengakhiri <i>Activity diagram</i></p>
3		<p><b>Swimlane</b></p> <p>Menggambarkan pemisahan atau pengelompokan aktivitas berdasarkan <i>actor</i>.</p>
4		<p><b>Activity</b></p> <p><i>Activity</i> juga merupakan proses komputasi atau perubahan kondisi yang bisa berupa kata</p>




		kerja atau ekspresi.
5		<b>Transition</b> Menggambarkan aliran perpindahan kontrol antara <i>activity</i> .
6		<b>Decision</b> Merupakan cara untuk menggabungkan ketika ada lebih dari 1 transisi yang masuk atau pilihan untuk mengambil keputusan.
7		<b>Fork (Percabangan)</b> Mempunyai 1 transisi masuk dan 2 atau lebih transisi keluar.
8		<b>Join (Penggabungan)</b> Mempunyai 2 atau lebih transisi masuk dan hanya 1 transisi keluar.


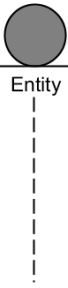
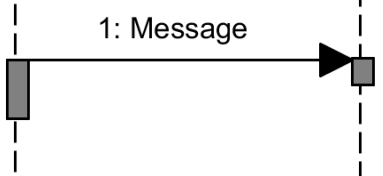
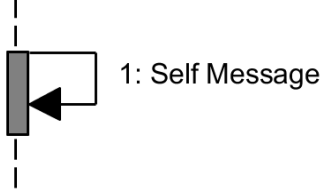
### 3. Simbol Class Diagram

No	Simbol	Keterangan
1		<b>Class</b> Himpunan dari object yang berbagi atribut dan operasi yang sama.

2	 <p style="text-align: center;">Association</p>	<p><b>Association</b></p> <p>Merupakan abstraksi berupa garis tanpa panah yang menghubungkan antara <i>class</i>.</p>
---	--	---

#### 4. Simbol Sequence Diagram

No	Simbol	Keterangan
1		<p><b>Actor</b></p> <p>Menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem.</p>
2		<p><b>Boundary</b></p> <p>Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih <i>actor</i> dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar.</p>

3		<p><b>Control</b></p> <p>Menggambarkan “perilaku untuk mengatur atau kegiatan mengontrol”, mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem.</p>
4		<p><b>Entity</b></p> <p>Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem).</p>
5		<p><b>Message</b></p> <p>Menggambarkan pesan/hubungan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.</p>
6		<p><b>Self Message</b></p> <p>Pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.</p>