

**IMPLEMENTASI APLIKASI ABSENSI GURU
DI SD NEGERI 54 PANGKALPINANG
MENGUNAKAN QR CODE
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2023**

**IMPLEMENTASI APLIKASI ABSENSI GURU
DI SD NEGERI 54 PANGKALPINANG
MENGUNAKAN QR CODE
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

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



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2023**

LEMBAR PERNYATAAN

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 1911500010
Nama : RACHMADHAN
Judul Skripsi : IMPLEMENTASI APLIKASI ABSENSI GURU DI SD
NEGERI 54 PANGKALPINANG MENGGUNAKAN
QR CODE BERBASIS ANDROID

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi penulis adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Skripsi penulis terdapat unsur plagiat, maka penulis siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, 18 Juli 2023


RACHMADHAN

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI


IMPLEMENTASI APLIKASI ABSENSI GURU DI SD NEGERI 54
PANGKALPINANG MENGGUNAKAN *QR CODE* BERBASIS ANDROID

Yang dipersiapkan dan disusun oleh


Rachmadhan
1911500010

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 25-07-2023

Susunan Dewan Penguji
Anggota


Harrizki Arie Pradana, S.Kom, M.T
NIDN. 0213048601

Dosen Pembimbing


Delpiah Wahyuningsih, M.Kom
NIDN. 0008128901

Kaprodi Teknik Informatika


Chandra Kirana, M.Kom
NIDN. 0228108501

Ketua Penguji


Rendy Rian Chrisna Putra, M.Kom
NIDN. 0221069201

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 01-08-2023

DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
ISIP TMA LUHUR



Ehyra Helmut, 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 Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc. selaku Rektor ISB Atma Luhur.
5. Bapak Ellya Helmud, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi.
6. Bapak Chandra Kirana, M. Kom, Selaku Kaprodi Teknik Informatika.
7. Ibu Delpiah Wahyuningsih, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama teman-teman Angkatan 2019 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

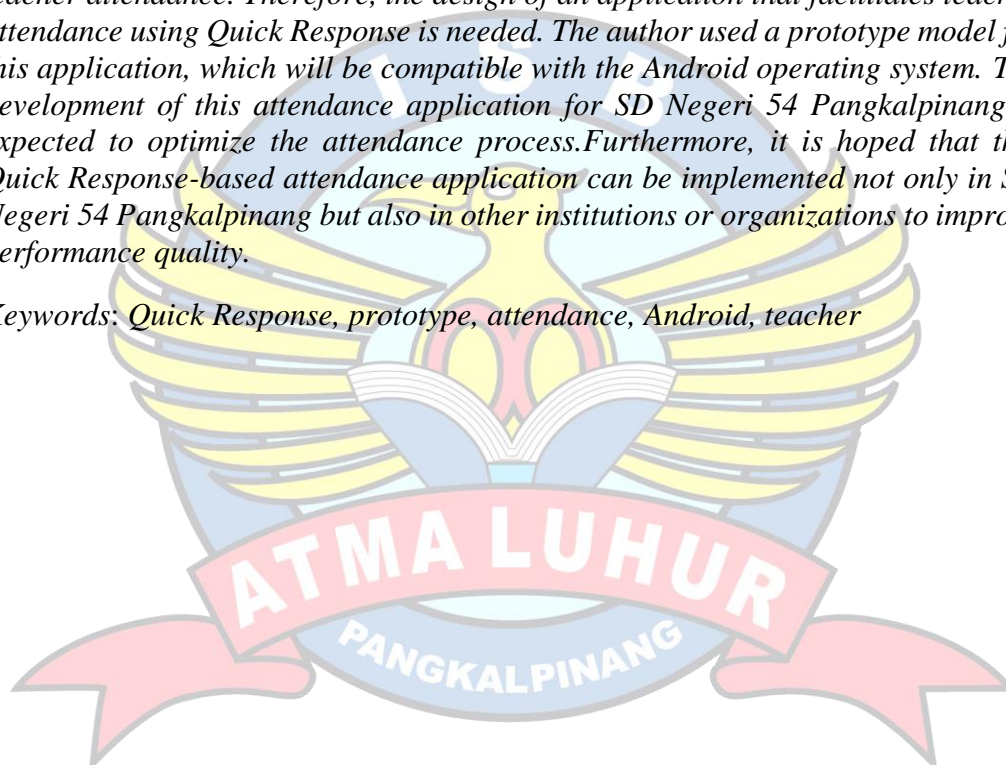
Pangkalpinang, 18 Juli 2023

Penulis

ABSTRACT

The rapid development of technology brings significant changes in the world today. One example is the growth and advancement of smartphones, which have become increasingly sophisticated and reliable in various aspects of life, including education. SD Negeri 54 Pangkalpinang, an elementary school located in Bukit Intan District, Pangkalpinang City, Bangka Belitung Islands Province, implements teacher attendance as a routine before starting work in the classroom. Unfortunately, the attendance is still done manually with handwritten notes, making it vulnerable to loss and damage. To address this issue, the author conducted a case study at SD Negeri 54 Pangkalpinang to investigate effective ways to facilitate teacher attendance. Therefore, the design of an application that facilitates teacher attendance using Quick Response is needed. The author used a prototype model for this application, which will be compatible with the Android operating system. The development of this attendance application for SD Negeri 54 Pangkalpinang is expected to optimize the attendance process. Furthermore, it is hoped that this Quick Response-based attendance application can be implemented not only in SD Negeri 54 Pangkalpinang but also in other institutions or organizations to improve performance quality.

Keywords: Quick Response, prototype, attendance, Android, teacher



ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang cepat membawa perubahan signifikan dalam dunia saat ini. Salah satu contohnya adalah pertumbuhan dan perkembangan smartphone yang semakin maju dan dapat diandalkan dalam berbagai aspek kehidupan termasuk pendidikan. SD Negeri 54 Pangkalpinang, sebuah sekolah dasar yang berlokasi di Kecamatan Bukit Intan, Kota Pangkalpinang, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, mengimplementasikan kegiatan absensi guru sebagai bagian rutin sebelum memulai kegiatan di ruang kerja. Sayangnya, absensi masih dilakukan secara manual dengan tulisan tangan, yang rentan terhadap kehilangan dan kerusakan kertas absensi. Untuk mengatasi masalah ini, penulis melakukan studi kasus di SD Negeri 54 Pangkalpinang, untuk menyelidiki cara yang efektif dalam memudahkan kegiatan absensi guru. Oleh karena itu, diperlukan desain sebuah aplikasi yang memfasilitasi untuk melakukan absensi guru menggunakan *Quick Response*". Penulis menggunakan model prototype untuk aplikasi ini, yang akan kompatibel dengan sistem operasi Android. Pembuatan aplikasi absensi untuk SD Negeri 54 Pangkalpinang diharapkan dapat mengoptimalkan proses absensi. Selain itu diharapkan aplikasi absensi guru menggunakan *Quick Response* ini dapat diterapkan tidak hanya di SD Negeri 54 Pangkalpinang, tetapi juga oleh lembaga atau organisasi lain untuk meningkatkan kualitas kinerja secara lebih baik.

Kata kunci : *Quick Response*, *prototype*, absensi, android, guru.



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SIMBOL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	3
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penelitian.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Model Pengembangan Sistem.....	5
2.2 Metode Pengembangan Sistem	6
2.3 Tools Pengembangan Sistem	6
2.4 Teori Pendukung.....	9
2.4.1 Pengertian Sistem	9
2.4.2 Pengertian Informasi	9
2.4.3 Pengertian Sistem Informasi.....	10
2.4.4 Pengertian Absensi	10

2.4.5	Pengertian Android.....	10
2.4.6	Pengertian Java.....	10
2.4.7	Pengertian <i>MySQL</i>	11
2.4.8	Pengertian Basis Data.....	11
2.4.9	Pengertian Android Studio	11
2.4.10	Pengertian <i>Phpmyadmin</i>	11
2.4.11	Pengertian Xampp	12
2.4.12	Pengertian <i>QR CODE</i>	12
2.4.13	Pengertian pengujian <i>Black Box</i>	12
2.5	Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		16
3.1	Model Penelitian.....	16
3.2	Teknik Pengumpulan Data.....	18
3.3	Tools Pengembangan Sistem.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		20
4.1	Sejarah SD Negeri 54 Pangkalpinang.....	20
4.2	Visi dan Misi.....	21
4.2.1	Visi.....	21
4.2.2	Misi	21
4.3	Struktur <i>Management</i> dan Wewenang.....	21
4.3.1	Tugas Kepala Sekolah dan Guru.....	22
4.4	Arstektur Teknologi Informasi.....	25
4.5	Data Profil Guru dan Pegawai	26
4.6	Analisis Sistem Berjalan.....	27
4.7	Analisis Sistem Usulan	27
4.8	<i>Activity Diagram</i>	37
4.9	<i>Sequence Diagram</i>	53
4.10	Diagram <i>Class</i>	68
4.11	Rancangan Layar	69

4.12	Implementasi.....	88
4.13	Pengujian <i>blackbox</i>	105
4.13.1	Pengolahan Data <i>Quesioner</i>	105
BAB V PENUTUP.....		113
5.1	Kesimpulan.....	113
5.2	Saran.....	113
DAFTAR PUSTAKA.....		114
LAMPIRAN.....		116



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Sekolah SD Negeri 54 Pangkalpinang.....	20
Gambar 4. 2 Struktur Management	21
Gambar 4. 3 <i>Activity</i> Berjalan Absen SD Negeri 54 Pangkalpinang.....	27
Gambar 4. 4 <i>Use Case</i> Diagram sistem usulan admin	28
Gambar 4. 5 <i>Use Case</i> Diagram sistem usulan user.....	33
Gambar 4. 6 Diagram <i>activity login</i> admin	37
Gambar 4. 7 Diagram <i>activity</i> data pengguna baru	38
Gambar 4. 8 Diagram <i>activity</i> data jabatan	39
Gambar 4. 9 Diagram <i>activity</i> data kepankangan.....	40
Gambar 4. 10 Diagram <i>activity</i> data golongan.....	41
Gambar 4. 11 Diagram <i>activity</i> jadwal absen.....	42
Gambar 4. 12 Diagram <i>activity</i> presensi	43
Gambar 4. 13 Diagram <i>activity</i> ganarate barcode	44
Gambar 4. 14 Diagram <i>activity log out</i>	45
Gambar 4. 15 Diagram <i>activity login user</i>	46
Gambar 4. 16 Diagram <i>activity</i> absensi hadir.....	47
Gambar 4. 17 Diagram <i>activity</i> absensi izin.....	48
Gambar 4. 18 Diagram <i>activity</i> absensi sakit	49
Gambar 4. 19 Diagram <i>activity</i> histori absensi.....	50
Gambar 4. 20 Diagram <i>activity</i> info aplikasi.....	51
Gambar 4. 21 Diagram <i>activity</i> hubungi admin	52
Gambar 4. 22 Diagram <i>sequence</i> admin login	53
Gambar 4. 23 Diagram <i>sequence</i> admin data pengguna	54
Gambar 4. 24 Diagram <i>sequence</i> data jabatan	55
Gambar 4. 25 Diagram <i>sequence</i> data kepankangan.....	56
Gambar 4. 26 Diagram <i>sequence</i> data golongan	57
Gambar 4. 27 Diagram <i>sequence</i> jadwal absen.....	58
Gambar 4. 28 Diagram <i>sequence</i> presensi.....	59
Gambar 4. 29 Diagram <i>sequence</i> ganarate barcode.....	60

Gambar 4. 30	Diagram <i>sequence</i> login user.....	61
Gambar 4. 31	Diagram <i>sequence</i> absensi hadir.....	62
Gambar 4. 32	Diagram <i>sequence</i> absensi izin.....	63
Gambar 4. 33	Diagram <i>sequence</i> absensi sakit	64
Gambar 4. 34	Diagram <i>sequence</i> histori absen	65
Gambar 4. 35	Diagram <i>sequence</i> info aplikasi.....	66
Gambar 4. 36	Diagram <i>sequence</i> hubungi admin.....	67
Gambar 4. 37	<i>Class</i> Diagram	68
Gambar 4. 38	Rancangan layar halaman <i>login</i> admin.....	69
Gambar 4. 39	Rancangan layar halaman data pengguna.....	70
Gambar 4. 40	Rancangan layar halaman edit	70
Gambar 4. 41	Rancangan layar menu edit.....	71
Gambar 4. 42	Rancangan layar menu data jabatan	72
Gambar 4. 43	Rancangan layar menu tambah data jabatan.....	72
Gambar 4. 44	Rancangan layar menu edit jabatan	73
Gambar 4. 45	Rancangan layar halaman menu data kepangkatan	74
Gambar 4. 46	Rancangan layar menu tambah data kepangkatan	74
Gambar 4. 47	Rancangan layar menu edit data kepangkatan	75
Gambar 4. 48	Rancangan layar menu data golongan	75
Gambar 4. 49	Rancangan layar menu data tambah golongan	76
Gambar 4. 50	Rancangan layar menu edit data golongan	77
Gambar 4. 51	Rancangan layar menu jadwal absen.....	77
Gambar 4. 52	Rancangan layar menu edit data jadwal	78
Gambar 4. 53	Rancangan layar menu halaman presensi	79
Gambar 4. 54	Rancangan layar menu generate barcode	79
Gambar 4. 55	Rancangan layar aplikasi absensi Login.....	80
Gambar 4. 56	Rancangan layar aplikasi menu absensi	81
Gambar 4. 57	Rancangan layar aplikasi absensi hadir	82
Gambar 4. 58	Rancangan layar aplikasi absensi sakit.....	83
Gambar 4. 59	Rancangan layar aplikasi menu izin	84
Gambar 4. 60	Rancangan layar menu aplikasi history absensi	85






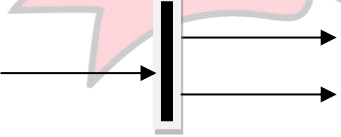
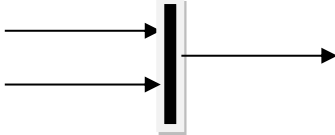
Gambar 4. 61	Rancangan layar menu info aplikasi.....	86
Gambar 4. 62	Rancangan layar aplikasi menu hubungi admin	87
Gambar 4. 63	Tampilan layar web admin login	88
Gambar 4. 64	Tampil layar untuk data pengguna	89
Gambar 4. 65	Tampil layar tambah data pengguna.....	89
Gambar 4. 66	Tampil layar edit tambah pengguna	90
gambar 4. 67	Tampil layar data jabatan.....	90
Gambar 4. 68	Tampil layar tambah jabatan	91
Bambar 4. 69	Tampil layar edit data jabatan	91
Gambar 4. 70	Rancangan layar data kepangkatan.....	92
Gambar 4. 71	Tampil layar tambah data kepangkatan	92
Gambar 4. 72	Tampil layar edit data kepangkatan	93
Gambar 4. 73	Tampil layar data golongan	93
Gambar 4. 74	Tampil layar tambah data golongan	94
Gambar 4. 75	Tampil layar edit data golongan	94
Gambar 4. 76	Tampil layar data jadwal absen	95
Gambar 4. 77	Tampil layar edit jadwal absen	95
Gambar 4. 78	Tampil layar data presensi	96
Gambar 4. 79	Tampil layar data ganarate barcode.....	96
Gambar 4. 80	Tampil layar menu login aplikasi	97
Gambar 4. 81	Tampil layar menu aplikasi	98
Gambar 4. 82	Tampil layar menu aplikasi absen hadir	99
Gambar 4. 83	Tampilan layar menu aplikasi izin.....	100
Gambar 4. 84	Tampilan layar menu aplikasi sakit	101
Gambar 4. 85	Tampilan layar menu aplikasi history.....	102
Gambar 4. 86	Tampilan layar menu aplikasi hubungi admin.....	104

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1	Spesifikasi Komputer	25
Tabel 4. 2	Data Profil Guru dan Pegawai.....	26
Tabel 4. 3	Deskripsi <i>Use Case</i> Diagram Login admin.....	28
Tabel 4. 4	<i>Use Case</i> Diagram dashboard admin	29
Tabel 4. 5	<i>Use Case</i> Diagram data pengguna admin	29
Tabel 4. 6	Tabel <i>Use Case</i> data jabatan admin	30
Tabel 4. 7	<i>Use Case</i> Diagram data kepangkatan admn.....	30
Tabel 4. 8	<i>Use Case</i> Diagram data golongan admin.....	31
Tabel 4. 9	<i>Use Case</i> Diagram jadwal absen.....	31
Tabel 4. 10	<i>Use Case</i> Diagram presensi admin.....	32
Tabel 4. 11	<i>Use Case</i> Diagram ganarate <i>barcode</i>	32
Tabel 4. 12	Deskripsi <i>Use Case</i> Diagram Login <i>user</i>	33
Tabel 4. 13	<i>Use Case</i> Diagram absensi hadir <i>user</i>	34
Tabel 4. 14	<i>Use Case</i> Diagram absensi izin <i>user</i>	34
Tabel 4. 15	<i>Use Case</i> Diagram absensi sakit <i>user</i>	35
Tabel 4. 16	<i>Use Case</i> Diagram histori absen <i>user</i>	35
Tabel 4. 17	<i>Use Case</i> Diagram info aplikasi <i>user</i>	36
Tabel 4. 18	<i>Use Case</i> Diagram hubungi admin <i>user</i>	36
Tabel 4. 19	Hasil pengujian Android	105
Tabel 4. 20	Hasil pengujian <i>Web Admin</i>	110
Tabel 4. 21	Pengujian <i>Quesioner</i>	111

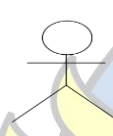

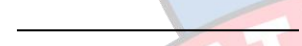
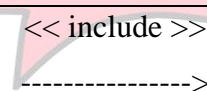
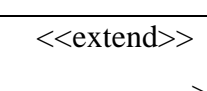
DAFTAR SIMBOL

1. Activity Diagram

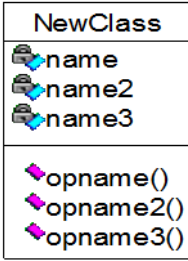


	<p><i>Start Point</i></p> <p>Mengambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.</p>
	<p><i>End Point</i></p> <p>Mengambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.</p>
	<p><i>Activity State</i></p> <p>Mengambarkan suatu proses / kegiatan bisnis.</p>
	<p><i>Swimlane</i></p> <p>Mengambarkan pembagian / pengelompokkan berdasarkan tugas dan fungsi sendiri.</p>
	<p><i>Decision Points</i></p> <p>Mengambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, true atau false.</p>
	<p><i>Fork</i></p> <p>Mengambarkan aktivitas yang dimulai dengan sebuah aktivitas dan diikuti oleh dua atau lebih aktivitas yang harus dikerjakan.</p>
	<p><i>Join</i></p> <p>Mengambarkan aktivitas yang dimulai dengan dua atau lebih aktivitas yang sudah dilakukan dan menghasilkan sebuah aktivitas.</p>

[....]	<i>Guards</i> Sebuah kondisi benar sewaktu melewati sebuah transisi, harus konsisten dan tidak overlap.
→	<i>Transition</i> Menggambarkan aliran perpindahan control antara state.

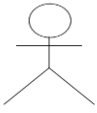
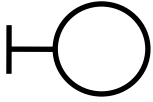



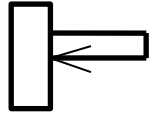
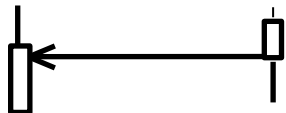
2. Use Case Diagram



	<i>Actor</i> Abstraksi dari orang atau sistem yang mengaktifkan fungsi dari use case.
	<i>Use Case</i> Menggambarkan proses sistem dari perpektif pengguna (user).
	<i>Relasi/Asosiasi</i> Menggambarkan hubungan antara actor dengan use case.
	Assosiasi yang termasuk didalam <i>use case</i> lain, yang bersifat harus dilakukan bila <i>use case</i> lain tersebut dilakukan.
	Perluasan dari <i>use case</i> lain jika kondisi atau syarat terpenuhi dan tidak harus dilakukan.

3. Class Diagram

 <pre> classDiagram class NewClass { +name +name2 +name3 +opname() +opname2() +opname3() } </pre>	<p><i>Class</i></p> <p>Penggambaran dari class name, attribute atau <i>property</i> atau data dan <i>methode</i> atau <i>function</i> atau <i>behavior</i>.</p>										
	<p><i>Association</i></p> <p>Menggambarkan hubungan antar obyek yang saling membutuhkan. Hubungan ini bisa satu arah atau lebih dari satu arah.</p>										
	<p><i>Multiplicity</i></p> <p>Menggambarkan banyaknya obyek yang terhubung satu dengan yang</p> <p>Contoh :</p> <table data-bbox="804 1106 1177 1361"> <tr> <td>0</td> <td>Zero</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>One</td> </tr> <tr> <td>0..*</td> <td>Zero or More</td> </tr> <tr> <td>1..*</td> <td>One or More</td> </tr> <tr> <td>*</td> <td>n</td> </tr> </table>	0	Zero	1	One	0..*	Zero or More	1..*	One or More	*	n
0	Zero										
1	One										
0..*	Zero or More										
1..*	One or More										
*	n										

4. Sequence Diagram

	<p><i>Actor</i></p> <p>Menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem.</p>
	<p><i>Boundary</i></p> <p>Sebuah obyek yang menjadi penghubung antara user dengan sitem.Contohnya window, dialogue box atau screen(tampilan layar).</p>
	<p><i>Control</i></p> <p>Suatu obyek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggung jawa kepada entitas.</p>
	<p><i>Entity</i></p> <p>Menggambarkan suatu objek yang berisi informasi kegiatan yang terkait yang tetap dan disimpan kedalam suatu database.</p>
	<p><i>Object Message</i></p> <p>Menggambarkan pengiriman pesa dari sebuah objek ke objek lain.</p>
	<p><i>Recursive</i></p> <p>Sebuah obyek yang mempunyai sebuah operation kepada dirinya sendiri.</p>
	<p><i>Return Message</i></p> <p>Menggambarkan pesan/hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.</p>

	<p><i>Lifeline</i></p> <p>Garis titiktitik yang terhubung dengan obyek, sepanjang lifeline terdapat activation.</p>
	<p><i>Activation</i></p> <p>Activation mewakili sebuah eksekusi operasi dari obyek, panjang kotak ini berbanding dengan durasi aktivasi sebuah operasi.</p>

