

LAPORAN TUGAS AKHIR
RANCANG BANGUN *FRAMEWORK* UNTUK
***COLLABORATIVE LEARNING* MELALUI**
PEMBUATAN *GAME*



APRILIA RATNA CHRISTANTI

13.07.0029

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG

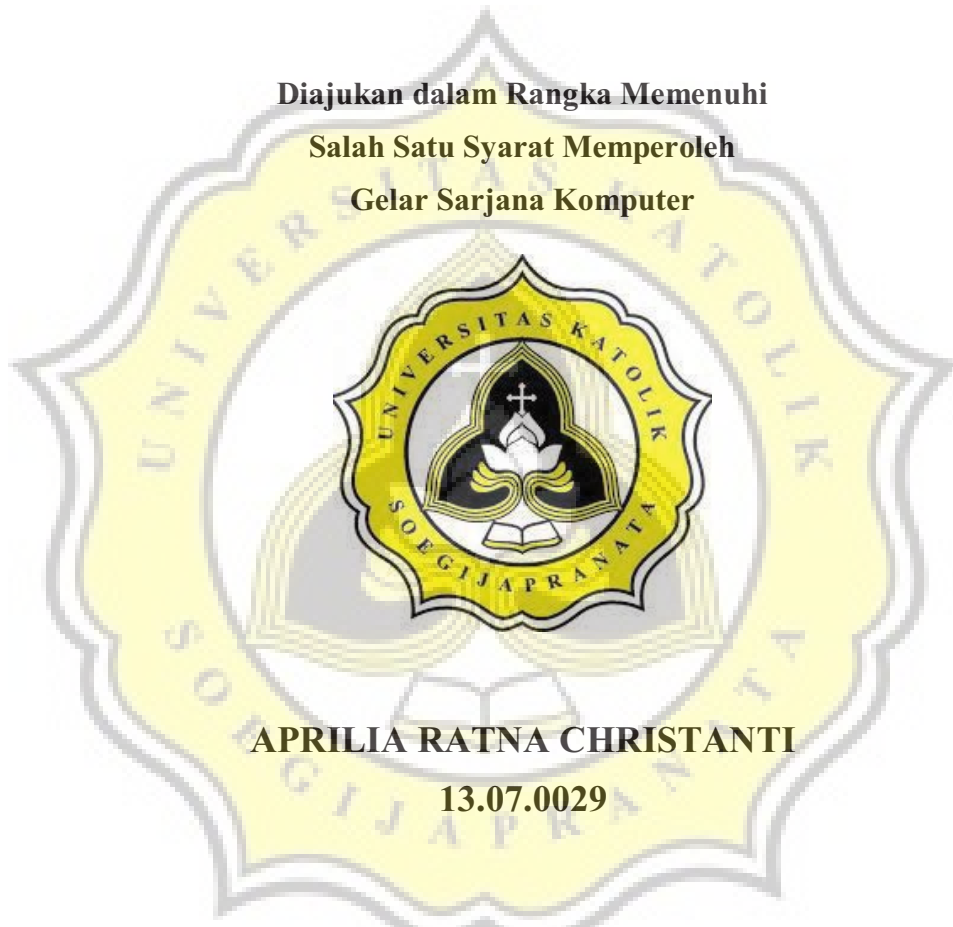
2017

LAPORAN TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN *FRAMEWORK* UNTUK
COLLABORATIVE LEARNING MELALUI
PEMBUATAN *GAME***

**Studi Kasus Teknologi *Framework* sebagai Alat Bantu Pembuatan *Game*
untuk *Collaborative Learning***

**Diajukan dalam Rangka Memenuhi
Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer**



APRILIA RATNA CHRISTANTI

13.07.0029

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

SEMARANG

2017

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Aprilia Ratna Christanti

NIM : 13.07.0029

Progdi/Konsentrasi : Sistem Informasi/*Game Technology*

Fakultas : Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa Laporan Skripsi dengan judul **“RANCANG BANGUN *FRAMEWORK* UNTUK *COLLABORATIVE LEARNING* MELALUI PEMBUATAN *GAME*”** benar-benar bebas dari plagiasi, dan apabila terbukti tidak benar bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Semarang, 20 Maret 2017

ng menyatakan,



Aprilia Ratna Christanti

HALAMAN PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN *FRAMEWORK* UNTUK
COLLABORATIVE LEARNING MELALUI PEMBUATAN
*GAME***

Diajukan oleh :

APRILIA RATNA CHRISTANTI

13.07.0029

Telah disetujui, tanggal 20 Maret 2017

Oleh

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Ridwan Sanjaya, SE, S.Kom, MS.IEC
NPP. 058.1.2002.255

Erdhi Widyanto ST., MT.
NPP. 058.1.2002.254

Mengetahui / menyetujui
Ka Prodi Sistem Informasi



Bernardinus Harnadi, ST., MT, PhD
NPP. 058.1.1994.158

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih karunia-Nya yang begitu besar sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Laporan Skripsi yang berjudul **“RANCANG BANGUN *FRAMEWORK* UNTUK *COLLABORATIVE LEARNING* MELALUI PEMBUATAN *GAME*”** dengan baik. Serta penghargaan setinggi-tingginya kepada BPKLN Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan atas dukungan Beasiswa Unggulan dalam studi penulis di Universitas Katolik Soegijapranata.

Skripsi ini merupakan bagian dari penelitian Kerjasama Luar Negeri (KLN) dengan judul *“The Integration of Educational Games for Collaborative Learning”* yang dilakukan bersama dengan pembimbing pertama dan Dr. Cecilia Titiek Murniati. Penelitian di dalam skripsi ini berfokus pada pembuatan *framework* agar dapat memudahkan siswa dalam pembuatan *game* untuk *collaborative learning*. Hasil-hasil dari skripsi ini sudah dipublikasikan ke dalam dua seminar internasional di Indonesia dan Thailand.

Namun terselesaikannya penulisan laporan ini tidak lepas dari berkat dan keterlibatan banyak pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besar kepada:

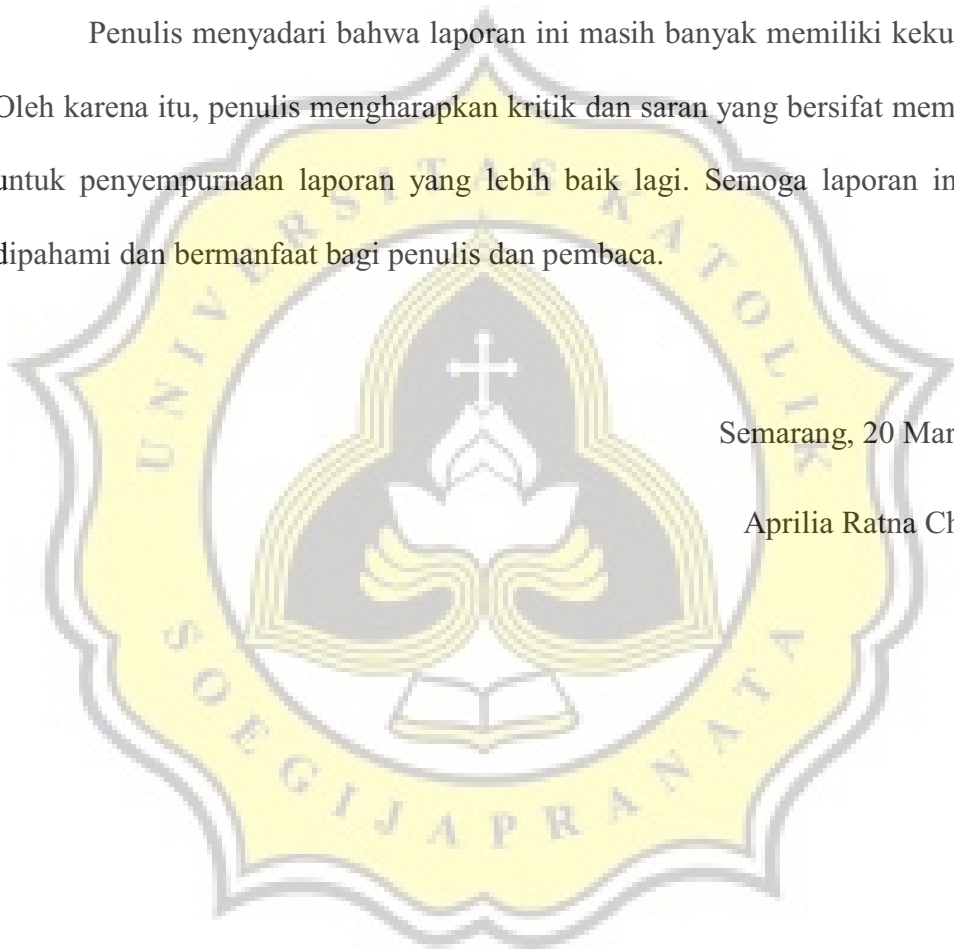
1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberkati proses penelitian dan penyusunan skripsi ini,
2. Orang tua, kakak, adik, sahabat dan Andru Deva Lukito yang senantiasa memberi semangat, bantuan dan dukungan dalam proses pembuatan aplikasi dan penulisan laporan skripsi,

3. Dr. Ridwan Sanjaya, SE, S.Kom, MS.IEC selaku dosen pembimbing pertama
4. Erdhi Widyarto ST., MT. selaku dosen pembimbing kedua,
5. Bernardinus Harnadi, ST., MT, PhD selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Katolik Soegijapranata Semarang,
6. Serta pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk penyempurnaan laporan yang lebih baik lagi. Semoga laporan ini dapat dipahami dan bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Semarang, 20 Maret 2017

Aprilia Ratna Christanti



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aprilia Ratna Christanti

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Ilmu Komputer

Jenis Karya : Skripsi

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah yang berjudul **“RANCANG BANGUN FRAMEWORK UNTUK COLLABORATIVE LEARNING MELALUI PEMBUATAN GAME”** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi ini selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 20 Maret 2017

Yang menyatakan



Aprilia Ratna Christanti

ABSTRAK

Collaborative learning merupakan salah satu metode pembelajaran yang mampu mengajak setiap anggota dalam kelompok untuk aktif terlibat dan berkontribusi dalam pembelajaran di kelas [1]. Ada bermacam-macam media yang dapat dipakai untuk *collaborative learning*, salah satu media *digital* yang dapat dikembangkan yaitu *game digital* [2]. Pembuatan *game* untuk *collaborative learning* secara konvensional telah teruji mampu meningkatkan semangat dan kontribusi mahasiswa terhadap kegiatan belajar [2].

Namun, dalam pembuatan *game* tersebut, masih terdapat beberapa kendala teknis bagi orang awam. Berdasarkan dari berbagai masalah teknis, perancangan *framework* dipilih menjadi solusi untuk membantu masyarakat awam dalam mengembangkan *game* sebagai media *collaborative learning* secara mandiri. Karena *framework* dikenal dengan berbagai keuntungan bagi pengembang untuk memudahkan sebuah program aplikasi [3].

Laporan ini berisi tentang hasil penelitian bagaimana merancang dan mendesain *framework* agar dapat memudahkan proses pembuatan *game* untuk *collaborative learning*. Rancangan yang termasuk didalamnya yaitu desain skenario implementasi membuat *game* bersama menggunakan *framework*, bentuk tampilan dan fungsi yang mudah digunakan untuk pengerjaan bersama dalam kelompok.

Hasil survei *framework* "RPGMGMK" kepada 30 responden diantaranya 20 mahasiswa teknis dan 10 mahasiswa non-teknis, menunjukkan bahwa sebagian besar setuju dan semangat jika pembuatan *game* dengan *framework* "RPGMGMK" digunakan untuk media belajar secara kolaboratif. Bahkan, mereka tertarik untuk membuat *game* bersama lainnya dengan *framework*.

Kata kunci : *Framework*, *Collaborative Learning*, pembuatan *game*, rancangan

ABSTRAK

Collaborative learning is one of the learning methods which focuses on the group members' involvement and activity in learning [1]. Various media could be used to facilitate collaborative learning, one of the digital media that could be developed and used for collaborative learning is digital game [2]. Making a game conventionally for collaborative learning has been proved to increase students' excitement and contribution in the learning activities [2].

However, there are some technical problems on game making activities for students who do not major in computer. Based on the technical issues emerged in the game-making activities for collaborative learning, designing and creating a framework for the activities were chosen as a solution to make it easier for any people in game development for collaborative learning. Because framework is known with various advantages for developer to ease application development [3].

This paper will describe how framework designed in order to ease game making process for collaborative learning. The Design including implementation of game-making using framework scenario design, interface design and function that easy to use for game-making in group.

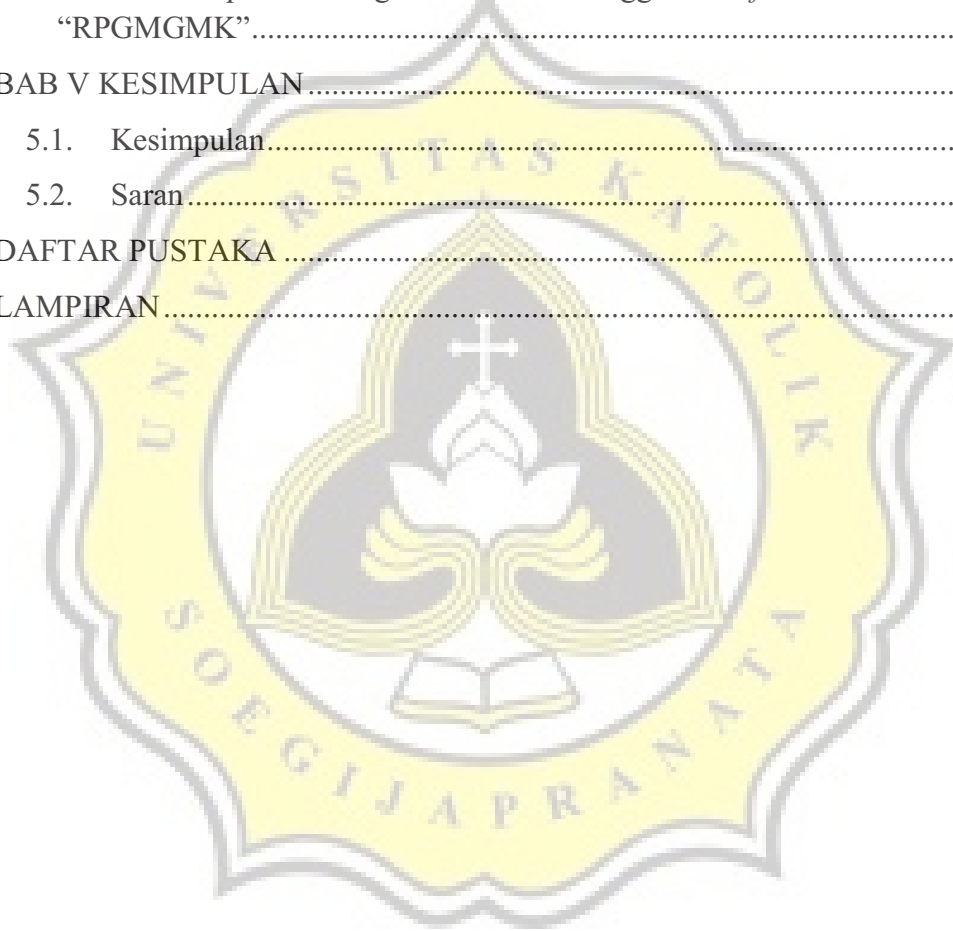
Survey result Framework "RPGMGMK" from 30 respondents consist of 20 Computer science students and 10 English literature students, showed that many respondents were agreed and excited when using framework "RPGMGMK" for collaborative learning media. Even they were very interested to make other games using framework.

Keyword: Framework, Collaborative learning, Game-making, Design

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR SCRIPT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Pendidikan	7
2.2 Metode Pembelajaran	9
2.3 <i>Collaborative Learning</i>	11
2.4 Media Pembelajaran: <i>Game Digital</i>	17
2.5 Rancang Bangun.....	20
2.6 <i>Framework</i>	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
3.1 Objek dan Lokasi Penelitian	22
3.2 Populasi dan Sampel	23
3.2. Sumber Data.....	23
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	24
3.4 Metode Pengembangan <i>Framework</i>	26
3.4.1 Desain <i>Framework</i>	26
3.4.2 Teknik Pembuatan <i>Framework</i>	28

BAB IV PEMBAHASAN.....	29
4.1 Persepsi pembuatan game untuk <i>Collaborative Learning</i> secara konvensional	29
4.1.1 Ulasan pembuatan game bersama secara konvensional.....	30
4.2 Konsep Pembuatan <i>Framework</i> untuk <i>Collaborative Learning</i> dengan pembuatan game.....	35
4.3 Persepsi pembuatan <i>game</i> untuk <i>Collaborative Learning</i> setelah menggunakan <i>Framework</i>	55
4.3.1 Ulasan pembuatan game bersama menggunakan <i>framework</i> “RPGMGMK”	56
BAB V KESIMPULAN	65
5.1. Kesimpulan.....	65
5.2. Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	72



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pentingnya pengalaman dalam proses belajar (sumber: Dale, 1969).....	17
Gambar 3.1 Lokasi penelitian	22
Gambar 3.2 Tampilan fitur lembar kerja utama <i>framework</i> “RPGMGMK”	27
Gambar 3.3 Diagram Alur.....	28
Gambar 4.1 Foto kegiatan responden saat mengikuti <i>PreTest</i>	29
Gambar 4.2 Grafik tingkat setuju jika pembuatan <i>game</i> untuk <i>collaborative learning</i>	30
Gambar 4.3 Grafik tingkat kesenangan dalam pembuatan <i>game</i> bersama	31
Gambar 4.4 Grafik tingkat semangat responden jika membuat <i>game</i> untuk pembelajaran kolaboratif.....	31
Gambar 4.5 Ketertarikan membuat pertanyaan pendidikan di dalam <i>game</i>	32
Gambar 4.6 Ketertarikan mengajarkan cara pembuatan <i>game</i> untuk belajar bersama	32
Gambar 4.7 Tingkat terbantunya penggunaan <i>template game</i>	33
Gambar 4.8 Tingkat kemudahan pengembangan <i>game</i> memakai <i>template game</i>	33
Gambar 4.9 Ketertarikan membuat <i>game</i> lainnya dengan topik bahasan beda	34
Gambar 4.10 Tingkat pemenuhan kebutuhan dalam belajar dengan pembuatan <i>game</i>	34
Gambar 4.11 Tingkat keyakinan <i>game</i> yang dibuat dapat digunakan untuk belajar ..	34
Gambar 4.12 Diagram alur konsep pegunaan <i>framework</i> “RPGMGMK”	36
Gambar 4.13 Tampilan login <i>framework</i> “RPGMGMK”	37
Gambar 4.14 Tampilan kerja <i>framework</i> <i>RPG Maker Game Making Kit</i>	38
Gambar 4.15 Tampilan menu bar <i>Open</i>	38
Gambar 4.16 Tampilan menu bar fitur <i>Invitation</i>	39
Gambar 4.17 Tampilan menu bar fitur <i>Show Log</i>	40
Gambar 4.18 Fitur <i>Folder</i> dengan sub fitur <i>Upload, Create Folder, Share, Open Local Storage, Show Member</i>	40
Gambar 4.19 Fitur <i>File</i> dengan sub fitur <i>Upload, Download, Share</i>	41
Gambar 4.20 Tampilan <i>About RPG Maker Game Making Kit</i>	41
Gambar 4.21 Foto kegiatan saat <i>PostTest</i> bersama mahasiswa Sastra Inggris	56
Gambar 4.22 Foto kegiatan saat <i>PostTest</i> bersama mahasiswa <i>Game Technology</i>	56
Gambar 4.23 Diagram prosentase kesenangan responden membuat <i>game</i> bersama dengan <i>framework</i>	57
Gambar 4.24 Diagram tingkat setuju pembuatan <i>game</i> dengan <i>framework</i> untuk belajar bersama.....	58
Gambar 4.25 Diagram prosentase terbantunya <i>framework</i> untuk pembuatan <i>game</i> ..	58
Gambar 4.26 Diagram prosentase semangat responden membuat <i>game</i> bersama dengan adanya <i>framework</i>	59
Gambar 4.27 Diagram prosentase kemudahan fitur dalam <i>framework</i> untuk membuat <i>game</i>	59
Gambar 4.28 Diagram prosentase pemenuhan kebutuhan dalam pembuatan <i>game</i> dengan fitur yang tersedia di <i>framework</i>	60
Gambar 4.29 Diagram prosentase kemudahan fitur instalasi otomatis	61
Gambar 4.30 Diagram prosentase kemudahan fitur <i>add member</i>	61

Gambar 4.31 Diagram prosentase kemudahan manajemen <i>file</i> (upload, download, delete, dan synchronize).....	61
Gambar 4.32 Diagram prosentase kemudahan mengembangkan <i>game</i> bersama menggunakan <i>template game</i>	61
Gambar 4.33 Diagram prosentase ketertarikan membuat <i>game</i> lainnya menggunakan <i>framework</i>	62
Gambar 4.34 Diagram prosentase ketertarikan <i>game</i> dapat dimainkan di <i>smartphone</i>	62
Gambar 4.35 Diagram prosentase penggunaan Dropbox.....	63
Gambar 4.36 Diagram prosentase tanggapan penggunaan Dropbox untuk penyimpanan <i>file game</i> bersama.....	63



DAFTAR SCRIPT

Script 4.1 Script Instalasi	44
Script 4.2 Script Login Framework.....	45
Script 4.3 Script Upload <i>Folder</i>	48
Script 4.4 Script Upload <i>File</i>	50
Script 4.5 Script Share <i>Folder</i>	51
Script 4.6 Script Add Member	51
Script 4.7 Script Download <i>File</i>	52
Script 4.8 Script Open <i>Template</i> , Open RPG Maker MV & Open Dropbox Desktop	54
Script 4.9 Script Invitation	55
Script 4.10 Script Show Log	55

