

**PENGEMBANGAN MODEL *DIGITAL GAME-BASED LEARNING*
BERBANTUAN *VIRTUAL REALITY* (DGBL-VR) UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN NILAI-NILAI
PANCASILA DI SEKOLAH DASAR**



**GILANG MAULANA JAMALUDIN
9919922002**

**Disertasi yang ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Untuk Mendapatkan Gelar Doktor**

**SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2025**

DEVELOPING A DIGITAL GAME-BASED LEARNING MODEL ASSISTED BY VIRTUAL REALITY (DGBL-VR) TO ENHANCE UNDERSTANDING OF PANCASILA VALUES IN ELEMENTARY SCHOOLS

ABSTRACT

This study aims to develop a digital game-based learning model assisted by virtual reality (DGBL-VR) to improve the understanding of Pancasila values in elementary schools. The research method used is research and development (R&D) with the Dick and Carey and Bergman & Moore models. The development process includes needs analysis, development of teaching materials, formative and summative evaluations. The subjects of this study were fifth-grade elementary school students in Sumedang Regency. Data collection was carried out through observation, interviews, questionnaires and tests. The DGBL-VR model consists of five learning syntaxes: introduction, exploration, experience & interaction, reflection, and integration, which are designed to support experience-based learning through immersive technology. The results showed that the DGBL-VR model received a positive assessment, the feasibility of the model was assessed through expert validation involving learning design experts, obtaining 88.05%, then the DGBL-VR application assessment obtained results from material experts 90.61%, media experts 92.48%, and language experts 82%, with the category of very feasible. The accompanying guidebook also received a very good rating from material experts (93.33%), media experts (92.71%), and language experts (89.07%). User trials showed consistent results, with one-to-one learners (87.53%), small group (91%), and field test (92.4%), all in the very good category. The effectiveness of the model was tested using an experimental design with 60 students (30 experimental, 30 control). The results showed an average post-test score of 13.17 for the experimental class, higher than 10.97 for the control, with the t-test producing a significant difference ($p = 0.000$) and a score difference of 34.77 points. The N-Gain analysis in the experimental group was 0.61 with a percentage of 61.14% in the moderately effective category, while the control only had 0.26 or 26.36% in the ineffective category. The DGBL-VR model has been proven to be feasible, effective, and practical for use in Pancasila learning in elementary schools and can improve students' understanding of Pancasila values.

Keywords: Digital game-based learning, virtual reality, Pancasila, Elementary schools

**PENGEMBANGAN MODEL *DIGITAL GAME-BASED LEARNING*
BERBANTUAN *VIRTUAL REALITY* (DGBL-VR) UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN NILAI-NILAI
PANCASILA DI SEKOLAH DASAR**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model *digital game-based learning* berbantuan *virtual reality* (DGBL-VR) untuk meningkatkan pemahaman nilai-nilai Pancasila di sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah dengan penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model Dick and Carey dan Bergman & Moore. Proses pengembangan meliputi analisis kebutuhan, pengembangan materi ajar, evaluasi formatif dan sumatif. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas V sekolah dasar di Kabupaten Sumedang. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, angket dan tes. Model DGBL-VR terdiri dari lima sintaks pembelajaran: pendahuluan, eksplorasi, pengalaman & interaksi, refleksi, dan integrasi, yang dirancang untuk mendukung pembelajaran berbasis pengalaman melalui teknologi imersif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model DGBL-VR mendapat penilaian yang positif, kelayakan model dinilai melalui validasi ahli yang melibatkan ahli desain pembelajaran, memperoleh 88,05%, kemudian penilaian aplikasi DGBL-VR memperoleh hasil dari ahli materi 90,61%, ahli media 92,48%, dan ahli bahasa 82%, dengan kategori sangat layak. Buku panduan yang menyertai aplikasi juga memperoleh penilaian sangat layak dari ahli materi 93,33%, ahli media 92,71%, dan ahli bahasa 89,07%. Uji coba pengguna menunjukkan konsistensi hasil, dengan *one-to-one learners* 87,53%, *small group* 91%, dan *field test* 92,4%, seluruhnya berada pada kategori sangat layak. Efektivitas model diuji menggunakan desain eksperimen dengan 60 siswa (30 eksperimen, 30 kontrol). Hasil menunjukkan rata-rata *post-test* kelas eksperimen 13,17 lebih tinggi dibandingkan kontrol 10,97, dengan uji t-test menghasilkan perbedaan signifikan ($p = 0,000$) dan selisih skor 34,77 poin. Analisis N-Gain pada kelompok eksperimen sebesar 0,61 dengan persentase 61,14% dengan kategori cukup efektif, sedangkan kontrol hanya 0,26 atau 26,36% kategori tidak efektif. Model DGBL-VR terbukti layak, efektif, dan praktis digunakan dalam pembelajaran Pancasila di sekolah dasar dan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap nilai-nilai Pancasila.

Kata kunci: *Digital game-based learning*, *virtual reality*, Pancasila, sekolah dasar

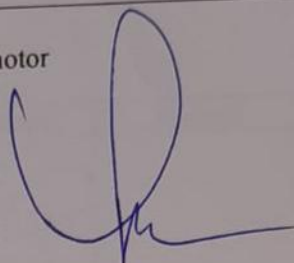
**PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI DIPERSYARATKAN UNTUK
UJIAN TERBUKA/ PROMOSI DOKTOR**

Promotor



Prof. Dr. M. Japar, M.Si.
Tanggal:

Kopromotor



Prof. Dr. M. Syarif Sumantri, M.Pd.
Tanggal : 01-12-2025

NAMA

TANDA TANGAN

TANGGAL

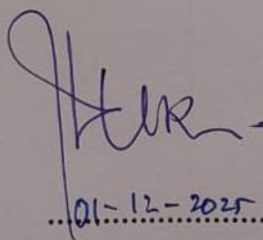
Prof. Dr. Dedi Purwana, M.Bus
(Ketua)¹



.....

.....

Prof. Dr. Yurniwati, M.Pd
(Sekretaris)²



01-12-2025
.....

01-12-2025
.....

Nama : Gilang Maulana Jamaludin

No. Reg : 9919922002

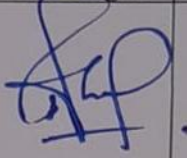
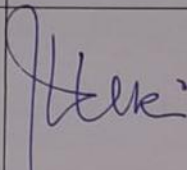
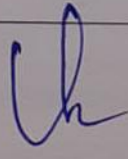
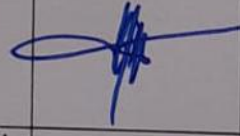
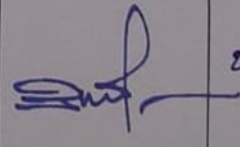
Program Studi : Pendidikan Dasar

1 Direktur Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

2 Koordinator Program Studi Pendidikan Dasar

BUKTI PENGESAHAN PERBAIKAN UJIAN TERTUTUP DISERTASI

Nama : Gilang Maulana Jamaludin
 NIM : 9919922002
 Program Studi : Pendidikan Dasar

No	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1	Prof. Dr. Dedi Purwana ES, M.Bus. (Ketua Sidang) ¹		
2	Prof. Dr. Yurniwati, M.Pd. (Sekretaris) ²		01-12-2025
3	Prof. Dr. M. Japar, M. Si. (Promotor)		02-12-2025
4	Prof. Dr. M. Syarif Sumantri, M. Pd. (Co-promotor)		01-12-2025
5	Prof. Dr. Achmad Husen, M.Pd. Penguji		01-12-2025
6	Dr. Cecep Kustandi, M.Pd. Penguji		01-12-2025
7	Prof. Dr. I Gede Margunayasa, M.Pd. Penguji Luar		28-11-2025

¹ Direktur, ² Koordinator Program Studi Pendidikan Dasar

SURAT PENYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Gilang Maulana Jamaludin
NIM : 9919922002
Jenjang : Doktor
Program Studi : Pendidikan Dasar
Angkatan : 2022/2023
Semester : 123 (Ganjil) Tahun Akademik 2025/2026

Dengan ini menyatakan bahwa persetujuan perbaikan disertasi untuk pemberkasan yudisium dan wisuda adalah benar tanda tangan dan sudah mendapatkan persetujuan oleh komisi penguji. Apabila saya melanggar pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi dari Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Jakarta, 8 Desember 2025
Yang membuat pernyataan,



(Gilang Maulana Jamaludin)

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : Gilang Maulana Jamaludin
NIM : 9919922002
Tempat/Tanggal Lahir : Majalengka/ 19 September 1993
Program : Doktor
Program Studi : Pendidikan Dasar

Dengan ini menyatakan bahwa disertasi dengan judul "Pengembangan Model *Digital Game-Based Learning* Berbantuan *Virtual Reality* (DGBL-VR) Untuk Meningkatkan Pemahaman Nilai-Nilai Pancasila Di Sekolah Dasar" merupakan karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiat dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa ada unsur paksaan dari siapapun. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 1 Desember 2025

Yang menyatakan,



Gilang Maulana Jamaludin
NIM 9919922002

PERNYATAAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gilang Maulana Jamaludin
No Registrasi : 9919922002

Menyatakan bahwa saya telah memublikasikan hasil penelitian Disertasi Doktor saya sebagai berikut.

1. *Salud, Ciencia y Tecnologia Scopus Q3*
Jamaludin, G. M., Japar, M., & Sumantri, M. S. (2025). *VR-Edupanc: Development of a Virtual Reality-Based Digital Game Learning Model for Civic Education in Elementary Schools*. *Salud, Ciencia y Tecnologia*, 5.
2. *International Seminar On Student Research In Education, Science, and Technology (ISRRESTec)*
Jamaludin, G. M., Japar, M., & Sumantri, M. S. (2025, April). *Digital Game-Based Learning in Education: A Visual Bibliometric Network Analysis*. In *Proceeding of International Seminar On Student Research In Education, Science, and Technology* (Vol. 2, pp. 117-125).

Jakarta, 1 Desember 2025



(Gilang Maulana Jamaludin)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA **PERPUSTAKAAN DAN
KEARSIPAN**

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220

Telepon/Faksimili: 021-4894221

Laman: lib.unj.ac.id

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

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Gilang Maulana Jamaludin

NIM : 9919922002

Fakultas/Prodi : Sekolah Pascasarjana/S3 Pendidikan Dasar

Alamat email : gmaulana231@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☐ Skripsi ☐ Tesis ☒ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengembangan Model *Digital Game-Based Learning* berbantuan *Virtual Reality* (Dgbl-Vr)

Untuk meningkatkan pemahaman Nilai-Nilai Pancasila di Sekolah Dasar dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 11 Maret 2026

Penulis

(Gilang Maulana Jamaludin)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan disertasi yang berjudul "Pengembangan Model *Digital Game-Based Learning* Berbantuan *Virtual Reality* (DGBL-VR) Untuk Meningkatkan Pemahaman Nilai-Nilai Pancasila di Sekolah Dasar" ini dapat diselesaikan sebagai salah satu syarat studi Program Doktor (S3) Pendidikan Dasar. Penulis menyadari disertasi ini masih jauh dari sempurna, dan tanpa bimbingan serta dukungan dari promotor, kopromotor, para ahli, dan semua pihak, penyusunan ini tidak akan terselesaikan.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada **Prof. Dr. M. Japar, M.Si.**, selaku **Promotor**, dan **Prof. Dr. Mohammad Syarif Sumantri, M.Pd.**, selaku **Kopromotor**, yang senantiasa memberikan arahan, motivasi, serta dukungan, selalu mengingatkan dan memantau perkembangan penyusunan disertasi, sehingga akhirnya disertasi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Jakarta. Prof. Dr. komarudin, M.S.i
2. Direktur Sekolah Pascasarjana UNJ. Prof. Dr. Dedi Purwana, M. Bus
3. Koordinator Prodi S3 Pendidikan Dasar UNJ. Prof. Dr. Yurniwati, M.Pd
4. Civitas Akademika Universitas Majalengka
5. Kedua orang tua tercinta Bapak Ading, S.Pd., dan Ibu Atin, serta mertua, Bapak Bambang Nurjamin dan Ibu Tati Eryawati Farida, S.Pd., atas doa, dukungan, dan motivasi yang tiada henti.
6. Istri tercinta, Endah Nurbaiti, S.Pd., Gr., serta anak-anak tersayang Azkia Mysha Maulina dan Amira Zahra Maulina, atas doa, motivasi, dukungan, dan kasih sayang yang selalu menguatkan penulis.
7. Teman seperjuangan S3 Pendidikan Dasar angkatan 2022.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penyusunan disertasi ini tidak terlepas dari dukungan, doa, dan kerja sama berbagai pihak yang telah memberikan kontribusi berharga. Semoga disertasi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Pendidikan Dasar.

DAFTAR ISI

ABSTRACT.....	ii
ABSTRAK.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH	vi
PERNYATAAN PUBLIKASI.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Pembatasan Masalah	14
1.3 Rumusan Masalah	15
1.4 Tujuan Penelitian.....	15
1.5 Manfaat Penelitian	16
BAB II.....	17
KAJIAN PUSTAKA	17
2.1 Konsep Pengembangan Model.....	17
2.2 Konsep Model yang Dikembangkan.....	27
2.2.1 Pendidikan Pancasila di Sekolah Dasar	27
2.2.2 Pemahaman Pendidikan Pancasila	33
2.2.3 Karakteristik Siswa kelas V Sekolah Dasar Abad 21.....	38
2.2.4 Konsep Model Digital Game-based Learning	40
2.2.5 Aplikasi Virtual reality (VR).....	46

2.3	Penelitian yang Relevan.....	53
2.4	Kerangka Teoretik.....	54
2.4.1	Teori Konstruktivisme.....	55
2.4.2	Teori Multimedia Pembelajaran.....	57
2.5	Kerangka Rancangan Model.....	59
2.5.1	Model Konseptual.....	59
2.5.2	Model Prosedural.....	61
2.5.3	Model Fisikal.....	61
BAB III		64
METODE PENELITIAN		64
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian.....	64
3.2	Jenis dan Desain Penelitian.....	64
3.3	Langkah-Langkah Pengembangan Model.....	65
3.4	Karakteristik Produk Model Pembelajaran yang dikembangkan.....	73
3.5	Teknik Pengumpulan Data.....	73
3.6	Penyusunan Instrumen Penelitian.....	74
3.7	Validitas dan Realibilitas.....	91
3.8	Teknik Analisis Data.....	93
BAB IV		97
HASIL DAN PEMBAHASAN		97
4.1	Hasil Penelitian dan Pengembangan.....	97
4.1.1	Hasil Studi Pendahuluan.....	97
4.1.2	Hasil Pengembangan Model.....	110
4.1.3	Hasil Uji Kelayakan dan Validasi Model.....	119
4.1.4	Hasil Uji Efektivitas Model.....	144
4.1.5	Hasil Uji Kepraktisan Model.....	150
4.2	Pembahasan.....	151

4.3 Keterbatasan Penelitian.....	167
BAB V.....	169
KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	169
5.1 Kesimpulan	169
5.2 Rekomendasi.....	170
DAFTAR PUSTAKA.....	172
LAMPIRAN.....	186
RIWAYAT HIDUP	266



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Daftar Pakar (One-To-One Expert)	70
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Angket Analisis Kebutuhan Guru	75
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Angket Analisis Kebutuhan Siswa.....	76
Tabel 3. 4 Angket Uji Validitas Desain Pembelajaran	77
Tabel 3. 5 Angket Uji Validitas Aplikasi DGBL-VR	78
Tabel 3. 6 Angket Uji Validitas Buku Panduan DGBL-VR	81
Tabel 3. 7 Respon Siswa	82
Tabel 3. 8 Respon Guru.....	84
Tabel 3. 9 Kisi Kisi Instrumen One-To-One Learner.....	86
Tabel 3. 10 Kisi Kisi Instrumen Small Group dan Field Trial	88
Tabel 3. 11 Kisi-Kisi Instrumen Pretest - Posttest.....	89
Tabel 3. 12 Kriteria Skor Penilaian	93
Tabel 3. 13 Interpretasi Skor Angket.....	94
Tabel 3. 14 Pedoman angket respon siswa.....	94
Tabel 3. 15 klasifikasi kepraktisan Produk	95
Tabel 3. 16 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain.....	95
Tabel 3. 17 Pembagian Skor Gain.....	96
 Tabel 4. 1 Angket Analisis Kebutuhan Siswa	 99
Tabel 4. 2 Hasil Analisis Kebutuhan Guru.....	102
Tabel 4. 3 Capaian Pembelajaran Pendidikan Pancasila Kelas V Sekolah Dasar	108
Tabel 4. 4 Hasil Analisis Karakter Siswa	108
Tabel 4. 5 Tujuan Pembelajaran Pancasila Kelas V	111
Tabel 4. 6 Sintaks Pembelajaran Digital Game-Based Learning	112
Tabel 4. 7 Stoary Board Aplikasi	117
Tabel 4. 8 Rekapitulasi Hasil Uji Kelayakan Desain Instruksional	120
Tabel 4. 9 Saran Perbaikan Desain Pembelajaran	121
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Hasil Uji Kelayakan Ahli Materi DGBL-VR.....	122
Tabel 4. 11 Saran Perbaikan Ahli Materi Aplikasi DGBL-VR	123
Tabel 4. 12 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi Buku Panduan.....	124
Tabel 4. 13 Saran Ahli Materi Buku Panduan.....	124
Tabel 4. 14 Rekapitulasi Hasil Uji Ahli Bahasa Aplikasi DGBL-VR.....	125

Tabel 4. 15 Saran Perbaikan Ahli Bahasa Aplikasi DGBL-VR	126
Tabel 4. 16 Rekapitulasi Hasil Uji Ahli Bahasa Buku Panduan	127
Tabel 4. 17 Saran Perbaikan Ahli Bahasa Buku panduan	127
Tabel 4. 18 Rekapitulasi Hasil Ahli Media Aplikasi DGBL-VR	128
Tabel 4. 19 Saran Perbaikan Ahli Media.....	129
Tabel 4. 20 Rekapitulasi Hasil Ahli Media Buku Panduan.....	131
Tabel 4. 21 Saran Ahli Media Pada Buku Panduan	132
Tabel 4. 22 Rekapitulasi Respon Siswa	134
Tabel 4. 23 Rekapitulasi Hasil Respon Guru	134
Tabel 4. 24 Rekapitulasi Hasil One-to-one Learners	137
Tabel 4. 26 Rekapitulasi Hasil Small Group.....	139
Tabel 4. 27 Rekapitulasi Hasil Uji Field Test.....	142
Tabel 4. 28 Tabel Sekolah dan Siswa pada Uji Efektivitas.....	145
Tabel 4. 29 Data Hasil Pretest Kelompok Eksperimen dan Kontrol.....	145
Tabel 4. 30 Data Hasil Post-test Kelompok Eksperimen dan Kontrol.....	146
Tabel 4. 31 N-Gain Score.....	149



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Survei Pemahaman Siswa	6
Gambar 1. 2 Analisis Kebutuhan Siswa.....	7
Gambar 1. 3 Analisis Kebutuhan Guru	8
Gambar 2. 1 R&D Model Dick & Carey	20
Gambar 2. 2 R&D model Borg & Gall	23
Gambar 2. 3 Model Bergman and Moore	26
Gambar 2. 4 Indikator Pemahaman Pancasila.....	37
Gambar 2. 5 Komponen virtual reality (VR)	50
Gambar 2. 6 Kacamata VR	51
Gambar 2. 7 Kerangka Teori Konstruktivisme	57
Gambar 2. 8 Kerangka Teoretik	59
Gambar 2. 9 Rancangan Model Konseptual	60
Gambar 2. 10 Rancangan Sintak Model	60
Gambar 2. 12 Aplikasi DGBL-VR.....	62
Gambar 2. 13 Manual Book	63
Gambar 3. 1 Desain Model yang Dikembangkan.....	65
Gambar 3. 2 Langkah-Langkah Pengembangan yang dilakukan.....	66
Gambar 3. 3 Model Pengembangan Produk Bergman and Moore	68
Gambar 4. 1 Uji One-to-One Learners.....	136
Gambar 4. 2 Uji Small Group	138
Gambar 4. 3 Uji Field Test	142
Gambar 4. 4 Video Proses Pembelajaran	142