



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATSTAT
BERBASIS MASALAH BERBANTUAN MIT APP INVENTOR
PADA MATERI STATISTIKA SISWA KELAS X**

SKRIPSI

**Dijukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan**

Oleh

**TOMI
40321016**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
BUMIAYU
2025**



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATSTAT
BERBASIS MASALAH BERBANTUAN MIT APP INVENTOR
PADA MATERI STATISTIKA SISWA KELAS X**

SKRIPSI

**Dijukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan**

Oleh

**TOMI
40321016**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
BUMIAYU
2025**

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Tomi
Nim : 40321016
Jenjang : Strata 1
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATSTAT
BERBASIS MASALAH BERBANTUAN MIT APP INVENTOR
PADA MATERI STATISTIKA SISWA KELAS X

Menyatakan bahwa naskah skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil/karya saya sendiri, kecuali pada bagian – bagian yang dirujuk sumbernya. Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur – unsur plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi, baik skripsi beserta gelar sarjana saya dibatalkan serta diproses sesuai dengan peraturan perundang – undangan yang berlaku.

Bumiayu, 9 Agustus 2025

Yang Menyatakan



TOMI
NIM. 40321016

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATSATA BERBASIS MASALAH BERBANTUAN MIT APP INVENTOR PADA MATERI STATISTIKA SISWA KELAS X**

Oleh

Nama : Tomi
NIM : 40321016
Jenjang : Strata 1
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah dipertahankan dihadapan dewan Penguji Skripsi pada tanggal 8 September tahun 2025.

Dewan Penguji

Nama Penguji
Ketua Tim Penguji
Dr. Ujang Khiyarusoleh, S. Pd. I., M. Pd.
NIDN. 0606068602

Penguji I
Eka Farida Fasha, S. Si., M. Pd.
NIDN. 0606098602

Penguji II
Sofri Rizka Amalia., M. Pd.
NIDN. 0606059001

Pembimbing
Dian Purwaningsih , M. Pd.
NIDN. 0602108104

Tanda Tangan

Diterima dan disahkan
pada tanggal 17 September 2025

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu

Pendidikan
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
Eka Farida Fasha, S. Si., M. Pd.
NIDN. 0606098602

Ketua Jurusan Pendidikan

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDAKAN
PENDIDAKAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
Sofri Rizka Amalia, M. Pd.
NIDN. 0606059001

NOTA DINAS PEMBIMBING

Kepada Yth.
Ketua Jurusan Pendidikan
matematika
di
Bumiayu

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi terhadap penulisan skripsi yang berjudul **“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATSTAT BERBASIS MASALAH BERBANTUAN MIT APP INVENTOR PADA MATERI STATISTIKA SISWA KELAS X”**, yang ditulis oleh:

Nama : Tomi
NIM : 40321016
Jenjang : Strata 1
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

saya berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan dalam ujian skripsi.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Bumiayu, 3 Agustus 2025
Pembimbing



Dian Purwaningsih, M. Pd
NIDN. 0602108104

MOTTO

Menuntut ilmu adalah taqwa. Menyampaikan ilmu adalah ibadah. Mengulang-ulang ilmu adalah zikir. Mencari ilmu adalah jihad.

(Abu Hamid Al Ghazali)

Semua orang tidak bisa melakukan hal yang sempurna, tetapi semua orang bisa melakukan hal yang terbaik

(Tomi)

PERSEMBAHAN

Assalamu 'laikum warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin, seagala puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, nikmat, serta karunia-nya yang tak terhingga, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Karya sederhana ini lahir dari proses panjang yang penuh perjuangan, pengorbanan, dan do'a dari keluarga dan saudara yang tidak pernah putus. Dalam proses penyusunan skripsi ini yang penuh dengan kesulitan dan keputusasaan, peneliti selalu menguatkan hati dengan kalimat “Jangan pernah menyerah, karena keberhasilan akan datang bagi mereka yang berusaha”. Kalimat ini menjadi cahaya semangat dalam langkah menuju gelar sarjana di tahun 2025. Adapun skripsi ini dipersembahkan untuk :

1. Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, karena tanpa pertolongan , rahmat dan karunia-Nya, peneliti tidak mampu mencapai titik ini. Atas izin –Nya, skripsi ini dapat disusun dengan baik.
2. Kedua orang tua tercinta, Bapak Kartim dan Ibu Warsinah yang tiada henti mendo'akan, mendampingi, dan memberikan cinta serta semangat dalam setiap langkah perjuangan. Do'a dan ketulisan mereka adalah kekuatan terbesar peneliti dalam menempuh pendidikan ini.
3. Kakak tercinta Joni Irawan yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada peneliti dalam menjalankan proses perkuliahan.
4. Sahabat terbaik Ramli dan Jatmiko yang setia menemani dan memberikan semangat di kala peneliti merasa lelah dan hamper menyerah.

5. Ibu Karsiti, S.Pd, sosok seorang guru yang telah menjadikan inspirasi selama peneliti hingga ke jenjang ini.
6. Saudara – saudara tercinta dengan segala perhatian dan dorongan semangatnya turut membantu peneliti untuk terus melangkah maju.
7. Teman – teman seperjuangan Mahasiswa Pendidikan Matematika Angkatan 2021.

ABSTRAK

Tomi 2025. *Pengembangan Media Pembelajaran MatStat Berbasis Masalah Berbantuan MIT App Inventor Pada Materi Statistika Siswa Kelas X. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Peradaban Bumiayu. Pembimbing, Dian Purwaningsih, M.Pd*

Kata Kunci: Pengembangan Media Pengembangan , MIT App Inventor, Statistika, Berbasis Masalah.

Pendidikan merupakan proses krusial yang dilakukan suatu negara untuk membekali generasi mudanya dengan nilai-nilai, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan. Salah satu pengetahuan yang wajib dalam pendidikan adalah pelajaran matematika. Namun faktanya dilapangan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menghadapi permasalahan dan memahami pembelajaran matematika khususnya statistika. Selain itu juga salah satu penyebab utama dari permasalahan ini adalah kurangnya media pembelajaran yang interaktif serta menarik perhatian siswa untuk mendalami materi secara efektif. Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran inovatif yang mampu menarik perhatian siswa. Salah satu solusi yang potensial adalah pengembangan media pembelajaran matstat berbasis masalah berbantuan *Mit App Inventor* pada materi statistik. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan pembelajaran yang dapat tercapai secara optimal melalui perencanaan lingkungan belajar yang metodis, karena media ini menawarkan fleksibilitas dalam proses belajar, baik di dalam maupun di luar ruang kelas. Pengembangan media dilakukan menggunakan model pengembangan 4D (*Define, Design, Development, Disseminat*). Validasi dilakukan oleh ahli materi dan ahli media, sedangkan uji kepraktisan melibatkan siswa sebagai pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memperoleh skor validasi media sebesar 95,7% dan uji kepraktisan sebesar 90,9% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Dengan demikian, media pembelajaran ini dinilai layak digunakan sebagai media pembelajaran alternatif yang inovatif dan menarik. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melanjutkan ketahap pengujian keefektifan.

ABSTRACT

Tomi 2025. *Development of Problem-Based MatStat Learning Media Assisted by MIT App Inventor on Statistics Material for Class X Students. Thesis, Department of Mathematics Education, Universitas Peradaban Bumiayu. Supervisor, Dian Purwaningsih, M.Pd.*

Keywords: *Media Development, MIT App Inventor, Statistics, Problem Based.*

Education is a crucial process undertaken by a country to equip its young generation with the necessary values, knowledge, and skills. One of the compulsory subjects in education is mathematics. However, many students still experience difficulties in solving problems and understanding mathematics, particularly statistics. Furthermore, one of the main causes of this problem is the lack of interactive learning media that engages students effectively, enabling them to understand the material. Therefore, innovative learning media that can capture students' attention are needed. One potential solution is the development of problem-based mathematical learning media using MIT App Inventor for statistics. This research aims to create optimal learning outcomes through methodical learning environment planning, as this media offers flexibility in the learning process, both inside and outside the classroom. Media development was carried out using the 4D development model (Define, Design, Develop, Disseminate). Validation was carried out by subject matter experts and media experts, while practicality testing involved students as users. The research results showed that the developed media achieved a media validation score of 95.7% and a practicality test score of 90.9%, which is considered very good. Therefore, this learning media is considered suitable for use as an innovative and engaging alternative learning tool. Further research is recommended to continue to the effectiveness testing stage.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan nikmat, hidayah serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran MatStat Berbasis Masalah Berbantuan MIT App Inventor Pada Materi Statistika Siswa Kelas X. skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika , Fakultas Keguran dan Ilmu Pendidikan, Universitas Peradaban.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan, baik dari segi isi maupun penyajiannya, yang disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Oleh karena itu, penulis memohon maaf atas segala kekurangan yang terdapat dalam skripsi ini. Penulis juga menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan dapat terselesaikan tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu dan memberikan semangat selama proses penyusunan skripsi ini berlangsung. Sehubung dengan hal tersebut peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. **Bapak Dr. Muh. Kadarisman, S.H, M.Si., selaku Rektor Universitas Peradaban.**
2. **Ibu Eka Farida Fasha, S.Si, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguran dan Ilmu Pendidikan.**

3. **Ibu Sofri Rizka Amalia, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika**
4. **Ibu Dian Purwaningsih, M.Pd., selaku Dosen Pembimbingan yang telah sabar membimbing, mengarahkan, serta memberikan banyak masukan selama proses penyusunan skripsi ini.**
5. **Bapak Ahmad Syaudi, M.Kom dan Bapak Yusuf Yudhistira, M.Kom., selaku Validator ahli media**
6. **Ibu Sofri Rizka Amalia, M.Pd dan Bapak Sigit Rimbatmojo, M.Pd., selaku validator ahli materi.**
7. **Seluruh dosen, staf, dan karyawan Universitas Peradaban**
8. **Bapak dan ibu desan Pendidikan Matematika yang telah membagikan ilmu, pengalam, dan semangat yang telah berharga dalam mendukung penullisan skripsi ini.**
9. **Kepala Sekolah dan Wakli Kepala Sekolah SMK Muhammadiyah 1 Ajibarang beserta guru dan staf yang telah memberikan izin dan dukungan selama pelaksanaan penelitian.**
10. **Ibu Dwi Astuti S.Pd., selaku guru pamong yang telah banyak membantu dan mendampingi penulis dalam proses penelitian.**
11. **Siswa kelas X MPLB 5 yang telah bersedia menjadi subjek penelitian dan turut membantu kelancaran kegiatan penelitian.**
12. **Keluarga besar penulis yang telah memberika dukungan, do'a dan semangat yang tak ternilai selama perjalan akademik ini.**
13. **Teman – teman mahasiswa Pendidikan Matematika angkatan 2021**

14. Serta seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga segala bentuk bantuan, dukungan, dan kerja sama yang telah diberikan mendapat balasan pahala dari Allah SWT sebagai amal kebaikan. Penulis berharap, semoga karya sederhana ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, serta menjadi sumbangsih kecil dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Aamiin ya Rabbal 'Alamin.

Bumiayu,.....2025

Yang Menyatakan



Tomi

NIM.40321016

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	I
A. Latar Belakang	I
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan	6

G. Manfaat Pengembangan	7
H. Asumsi Pengembangan	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Kajian Teori	9
B. Kajian Penelitian Yang Relevan	25
C. Kerangka Berpikir	30
D. Hipotesis	33
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Model Penelitian	34
B. Prosedur Pengembangan	35
C. Desain Uji Coba Produk	41
D. Desain Uji Coba	41
E. Subjek Coba	41
F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	42
G. Teknik Analisis Data	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	47
A. Hasil Pengembangan Produk Awal	47
B. Hasil Uji Coba Produk	62
C. Revisi Produk	62
D. Pembahasan	65
E. Kajian Produk Akhir	69
F. Keterbatasan Penelitian	70
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	71

A. Simpulan Tentang Produk.....	71
B. Saran pemanfaatan Produk.....	71
C. Diseminasi dan pengembangan Produk Lebih Lanjut.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....	74
LAMPIRAN.....	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 MIT App Inventor, 16

Gambar 2. 2 Alur Kerangka Berpikir Pengembangan Media Pembelajaran Matstat Berbasis Masalah Berbantuan MIT App Inventor Pada Materi Statistika Siswa Kelas X, 32

Gambar 3. 1 Alur Prosedur Pengembangan Model 4-D, 40

Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Awal, 52

Gambar 4. 2 Tampilan Halama Home, 53

Gambar 4. 3 Tampilan Halama Materi, 53

Gambar 4. 4 Tampilan halaman Video, 54

Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Kuis, 55

Gambar 4. 6 Tampilan halaman panduan, 55

Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Profil, 56

Gambar 4. 8 Revisi Menu Materi, 63

Gambar 4. 9 Revisi Menu Video, 64

Gambar 4. 10 Perubahan Latihan Soal, 64

DAFTAR TABEL

- Tabel 3. 1 Desain Uji Coba Produk, *41*
Tabel 3. 2 Pedoman Skor Skala Likert Tingkat, *44*
Tabel 3. 3 Kategori Tingkat Kevalidan, *45*
Tabel 3. 4 Kategori Tingkat Kepraktisan, *46*
Tabel 4. 1 Hasil Uji Validasi Ahli Media, *57*
Tabel 4. 2 Hasil Uji Validasi Ahli Materi, *59*
Tabel 4. 3 Kevalidan Produk, *59*
Tabel 4. 4 Hasil Uji kepraktisan, *61*

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Jadwal Kegiatan, 79
- Lampiran 2 Surat Izin Penelitian dari LPPM, 80
- Lampiran 3 Surat telah melaksanakan penelitian, 81
- Lampiran 4 Kisi – Kisi Validasi Ahli Materi, 82
- Lampiran 5 Lembar Validasi Ahli Materi, 83
- Lampiran 6 Hasil Penilaian Validasi Materi, 85
- Lampiran 7 Kisi - Kisi Validasi Ahli Media, 94
- Lampiran 8 Lembar Validasi Ahli Media, 95
- Lampiran 9 Hasil Penilaian Validasi Media, 97
- Lampiran 10 Lembar Surat Pernyataan Judgment Validator Materi, 101
- Lampiran 11 Kisi-Kisi Soal Tes Pemusatan Data, 104
- Lampiran 12 Soal Tes Pemusatan Data, 106
- Lampiran 13 Kisi-kisi Soal Tes Penyebaran Data, 120
- Lampiran 14 Soal Tes Penyebaran Data, 122
- Lampiran 15 Kisi – Kisi Angket Respon Siswa, 134
- Lampiran 16 Lembar Angket Respon Siswa, 135
- Lampiran 17 Surat Pernyataan Praktikalitas, 137
- Lampiran 18 Hasil Penilian Kepraktisan Media, 141
- Lampiran 19 Dokumentasi Penelitian, 142
- Lampiran 20 Barcode aplikasi Matstat, 143
- Lampiran 21. Biodata Peneliti, 144

Lampiran 22. Surat Keterangan Cek Similarity, 145

Lampiran 23. Hasil Similarity Report, 146