

**PERBANDINGAN METODE PEMBELAJARAN PADA
PENULISAN NOTASI ANGKA**

Skripsi



oleh
ARTHUR HERUAN ADIPRADANA
71140061

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2020

**PERBANDINGAN METODE PEMBELAJARAN PADA
PENULISAN NOTASI ANGKA**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

ARTHUR HERUAN ADIPRADANA
71140061

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2020

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

PERBANDINGAN METODE PEMBELAJARAN PADA PENULISAN NOTASI ANGKA

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 16 Januari 2020



ARTHUR HERUAN ADIPRADANA
71140061

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PERBANDINGAN METODE PEMBELAJARAN
PADA PENULISAN NOTASI ANGKA
Nama Mahasiswa : ARTHUR HERUAN ADIPRADANA
N I M : 71140061
Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)
Kode : TIW276
Semester : Gasal
Tahun Akademik : 2019/2020

© UKDW
Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 27 November 2019

Dosen Pembimbing I



Lukas Chrisantyo, S.Kom., M.Eng.

Dosen Pembimbing II



Restyandito, S.Kom.,MSIS, Ph.D

HALAMAN PENGESAHAN

PERBANDINGAN METODE PEMBELAJARAN PADA PENULISAN NOTASI ANGKA

Oleh: ARTHUR HERUAN ADIPRADANA / 71140061

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal 16 Desember 2019

Yogyakarta, 16 Januari 2020
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Lukas Chrisantyo, S.Kom., M.Eng.
2. Restyandito, S.Kom.,MSIS, Ph.D
3. Joko Purwadi, M.Kom
4. Prihadi Beny Waluyo, SSI., MT.

Dekan

Ketua Program Studi

(Restyandito.S.Kom.,MSIS.,Ph.D.)

(Gloria Virginia,Ph.D.)

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat, rahmat, dan penyertaanNya penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Perbandingan Metode Pembelajaran Pada Penulisan Notasi Angka” dengan baik.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dan mencapai gelar Sarjana Komputer (S.Kom) di Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu saya yang berperan besar dalam membantu saya selama penulisan skripsi, memberi semangat baik secara moral maupun material. Penulisan skripsi ini saya dedikasikan penuh untuk ibu saya, yang tanpa pengorbanan beliau saya tidak akan mungkin bisa berhasil sampai sejauh ini.
2. Bapak Lukas Chrisantyo, S.Kom., M.Eng. selaku dosen pembimbing I dan Bapak Restyandito, S.Kom, MSIS, Ph.D selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, dan masukan, serta memotivasi penulis selama mengerjakan penelitian ini.
3. Rekan-rekan Komisi Ibadah GKJ Condongcatur yang telah memberi saya kesempatan untuk menyelesaikan tugas akhir saya dengan memberikan kelonggaran dan keringanan tugas pelayanan sebagai koordinator multimedia gereja.
4. Dosen, Staf dan *student part timer* dari prodi PBI dan Unit PPB yang telah mendukung, memberi semangat dan motivasi untuk menyelesaikan studi.
5. Bapak dan Ibu Yusodo yang telah membantu mengkoordinasi responden di gereja.

6. Rekan-rekan pemuda dan remaja GKJ Condongcatur yang telah bersedia membantu sebagai responden.
7. Rekan-rekan asisten dosen mata kuliah SAP baik dari prodi Informatika dan Akuntansi.
8. Rekan-rekan seangkatan yang selalu siap membantu, saling berbagi satu sama lain ketika mengerjakan tugas akhir.

Akhir kata, penulis menyadari kekurangan dalam penulisan skripsi ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran, masukan serta kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga penelitian dapat memberikan manfaat bagi dan menambah pengetahuan bagi para pembacanya.

© UKDW

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
INTISARI.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Tahapan Penelitian	3
1.6.1. Studi Literatur	3
1.6.2. Pengembangan Sistem	3
1.6.3. Desain Eksperimental	3
1.6.4. Pengumpulan Data.....	4
1.6.5. Evaluasi.....	4
1.7. Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.2. Landasan Teori	7
2.2.1. Dasar-Dasar Notasi Angka	7
2.2.2. Multimedia.....	11
2.2.3 Interactive Learning.....	13
BAB 3 PERANCANGAN SISTEM	16
3.1. Subjek Penelitian	16

3.2.	Objek Penelitian	17
3.3.	Alat Penelitian	17
3.3.1.	Perangkat Lunak	17
3.3.2.	Perangkat Keras	17
3.4.	Font Parnumation 3.0	18
3.5.	Pilot Testing	19
3.6.	Prosedur Penelitian	19
3.7	Alur Penelitian.....	22
3.8	Metode Penelitian.....	23
3.8.1	Hipotesis	23
3.8.2	Desain Eksperimental	24
3.8.3	Variabel.....	24
3.8.4	Materi Pembelajaran.....	24
BAB 4	ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1	Analisis Text-Based	29
4.1.1	Analisis Lama Waktu Pengerjaan.....	29
4.1.2	Analisis Kesalahan Penulisan Notasi Angka.....	31
4.2	Multimedia	32
4.2.1	Analisis Lama Waktu Pengerjaan.....	33
4.2.2	Analisis Kesalahan Penulisan Notasi angka	34
4.3	Analisis Interactive Learning	36
4.3.1	Analisis Lama Waktu Pengerjaan.....	36
4.3.2	Analisis Kesalahan Penulisan Notasi angka	38
4.4	Perbandingan Hasil Materi Pembelajaran	39
4.5	Analisis Inferential Statistik	41
4.5.1	Uji ANOVA untuk Lama Waktu Pengerjaan	42
4.5.2	Uji ANOVA untuk Kesalahan Penulisan.....	44
4.5.3	Uji Regression.....	46
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1	Kesimpulan.....	49
5.2	Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50

LAMPIRAN..... 51

© UKDW

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Screenshot materi pembelajaran pada halaman <i>text-based</i>	22
Gambar 3.2. Screenshot materi pembelajaran pada video cara memasukkan tanda ritmis & tanda birama.....	23
Gambar 3.3. Screenshot materi pembelajaran <i>interactive learning</i> dan <i>input field</i>	24
Gambar 3.4. Screenshot <i>text area</i> pada materi pembelajaran <i>interactive learning</i>	25
Gambar 4.1. Grafik lama waktu pengerjaan pre-test dan post-test pada metode <i>text based</i>	27
Gambar 4.2. Grafik kesalahan penulisan karakter saat pengerjaan pre-test dan post-test pada metode <i>text based</i>	29
Gambar 4.3. Grafik lama waktu pengerjaan pre-test dan post-test pada metode multimedia	31
Gambar 4.4. Grafik kesalahan penulisan karakter saat pengerjaan pre-test dan post-test pada metode multimedia.....	33
Gambar 4.5. Grafik lama waktu pengerjaan pre-test dan post-test pada metode <i>interactive learning</i>	35
Gambar 4.6. Grafik kesalahan penulisan karakter saat pengerjaan pre-test dan post-test pada metode <i>interactive learning</i>	36
Gambar 4.7 Tabel <i>Summary</i>	38
Gambar 4.8 Tabel Anova	38
Gambar 4.9 Tabel <i>Summary</i>	40
Gambar 4.10 Tabel Anova	40

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Bagan ilustrasi desain eksperimental	4
Tabel 2.1. Contoh not seperempat, seperdelapan, seperenambelas	7
Tabel 2.2. Contoh garis-garis birama	8
Tabel 2.3. Contoh nada-nada kromatis	9
Tabel 2.4. Contoh nada-nada tinggi dan rendah	9
Tabel 2.5. Contoh tanda legato	10
Tabel 2.6. Contoh tanda fermata	10
Tabel 3.1. Character map font Parnumation 3.0 yang digunakan	16
Tabel 4.1. Data waktu pengerjaan pre-test dan post-test metode text based.....	26
Tabel 4.2. Data kesalahan penulisan karakter saat pengerjaan pre-test dan post-test	27
Tabel 4.3. Data waktu pengerjaan pre-test dan post-test metode multimedia	30
Tabel 4.4. Data kesalahan penulisan karakter saat pengerjaan pre-test dan post- test	31
Tabel 4.5. Data waktu pengerjaan pre-test dan post-test metode interactive learning	34
Tabel 4.6. Data kesalahan penulisan karakter saat pengerjaan pre-test dan post- test	35
Tabel 4.7. Input Anova untuk lama waktu pengerjaan pre-test & post-test.....	37
Tabel 4.8. Input Anova untuk kesalahan penulisan pre-test & post-test.....	39

© UKDW

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Umat Kristiani senantiasa menggunakan seni musik dalam kegiatan peribadatannya. Seni musik gereja merupakan hal yang selalu diperhatikan oleh para pelayan dan petinggi gerejawi demi kelancaran dan kekhusyukan ibadah. Pada seni musik secara umum penulisan partitur musik yang digunakan baik untuk olah vokal maupun permainan instrumen musik dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu menggunakan notasi balok dan notasi angka. Namun, pada prakteknya lebih sering dijumpai notasi angka daripada notasi balok. Hal ini dikarenakan kurangnya pemahaman orang awam terhadap notasi balok.

Dalam konteks kegiatan pelayanan musik pada Gereja Kristen Jawa menggunakan setidaknya delapan buku lagu atau biasa disebut kidung, yaitu, Kidung Jemaat, Pelengkap Kidung Jemaat, Nyanyikanlah Kidung Baru, Kidung Mazmur, Nyanyian Rohani, Kidung Pasamuwan Jawi, Kidung Pasamuwan Kristen dan Kidung Pasamuwan Kristen Lami.

Dengan berkembangnya teknologi, dalam ibadah saat ini sering dijumpai tata ibadah dan lagu-lagu yang dimuat dalam tayangan multimedia yang dimuat dalam perangkat lunak seperti EasyWorship atau Microsoft Power Point. Permintaan merubah buku lagu menjadi digital pun semakin meningkat. Permasalahan yang sering dijumpai di gereja adalah kurangnya orang yang memahami cara penulisan notasi angka di komputer.

Saat ini ada banyak cara untuk memberikan metode pengajaran yang dapat dimengerti secara mudah dan cepat. Namun dengan pemahaman orang yang berbeda-beda maka pendekatan metode pembelajaran yang diperlukan orang-orang untuk memahami sebuah materi ajar juga berbeda-beda. Penulis, melalui tugas akhir ini, hendak menghadirkan sebuah media tutorial berbasis teks, multimedia dan *interactive learning* tentang penulisan notasi angka yang dimuat dalam web

dan akan melakukan penelitian guna menentukan metode mana yang paling baik dalam memberikan pengajaran penulisan notasi angka.

1.2. Perumusan Masalah

Apakah penggunaan metode pembelajaran *text based*, multimedia dan *interactive learning* pada tutorial penulisan notasi angka memiliki pengaruh terhadap pemahaman responden dalam menulis notasi angka?

Berapa besar pengaruh metode pembelajaran *text based*, multimedia dan *interactive learning* pada tutorial penulisan notasi angka terhadap pemahaman responden dalam menulis notasi angka?

1.3. Batasan Masalah

- a. Penulisan notasi hanya dalam bentuk 1 harmoni suara.
- b. Tanda berhenti atau istirahat yang digunakan hanya direpresentasikan menggunakan angka 0.
- c. Nilai tinada yang akan digunakan adalah tinada penuh (*whole note*) ; setengah (*half note*) ; seperempat (*quarter note*) ; seperdelapan (*eighth note*) dan seperenambelas (*16th note*).
- d. Tanda krusis (#) dan mol (b) direpresentasikan dengan tanda / dan \.
- e. Notasi angka meliputi notasi natural, 1 oktaf nada rendah dan 1 oktaf nada tinggi.
- f. Tanda dinamika musik tidak dimuat.
- g. Tanda birama yang dimuat adalah tanda pemisah antar birama, pemisah antara refrein dan bait, tanda pembuka pengulangan, tanda penutup pengulangan dan tanda akhir lagu.
- h. Tanda bar yang menunjukkan pengulangan bagian 1, 2 dan seterusnya tidak dimuat.
- i. Tanda triol tidak dimuat.

1.4. Tujuan Penelitian

Menguji pengaruh metode pembelajaran *text based*, multimedia dan *interactive learning* terhadap pemahaman responden dalam penulisan notasi angka.

1.5. Manfaat Penelitian

Setelah penelitian pada tugas akhir ini selesai, diharapkan dapat diketahui pengaruh metode pembelajaran *text based*, multimedia dan *interactive learning* pada tutorial penulisan notasi angka dapat memberikan pemahaman tentang penulisan notasi angka.

1.6. Tahapan Penelitian

1.6.1. Studi Literatur

Pada tahap ini peneliti akan mengumpulkan berbagai pustaka yang berkaitan dengan seni musik, metode pembelajaran, literatur *text base*, literatur multimedia dan *interactive learning*.

1.6.2. Pengembangan Sistem

Peneliti akan melakukan pembuatan web yang didalamnya terdapat 3 materi tutorial, yaitu *text based*, multimedia dan *interactive learning*.

1.6.3. Desain Eksperimental

- Terdapat 2 *task* yang harus diselesaikan responden yaitu:
 - Pre test : Penulisan notasi angka sebelum responden mendapatkan materi pembelajaran.
 - Post test : Penulisan notasi angka setelah responden mendapatkan materi pembelajaran.
- Terdapat 3 materi pembelajaran yang akan dibuat, yaitu:
 - *Text based*
 - Multimedia
 - *Interactive learning*
- Di dalam penelitian ini terdapat 2 *independent variable* (media pembelajaran dan *task*) dan 1 *dependent variable* (pemahaman responden) dimana pemahaman responden akan diukur berdasarkan waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan *task* dan jumlah kesalahan yang dibuat dalam masing-masing *task*. Maka penelitian ini akan berjalan menggunakan *factorial design 3x2*, dengan ilustrasi pada tabel di bawah.

Tabel 1.1 Bagan ilustrasi desain eksperimental.

	<i>Text based</i>	Multimedia	<i>E-learning</i>
Waktu			
Jumlah kesalahan			

- Penelitian ini dilakukan menggunakan *between group design* guna menghindari *learning effect*.

1.6.4. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang akan digunakan adalah praktek langsung menulis notasi angka sebelum dan setelah diberi materi pembelajaran. Pencatatan data menggunakan aplikasi tangkap layar dalam bentuk video menggunakan aplikasi FonePaw. Dari hasil tangkap layar inilah peneliti dapat mencatat lama waktu pengerjaan dan jumlah kesalahan yang dibuat.

1.6.5. Evaluasi

- Tahap evaluasi adalah tahap yang akan dilakukan untuk menguji seberapa besar pengaruh metode *text based*, multimedia dan *ineractive learning* pada tutorial penulisan notasi angka terhadap pemahaman responden.
- Metode statistik yang digunakan untuk menghitung adalah Anova: Two-Factor With Replication dan Regression.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut :

Bab 1 merupakan Pendahuluan yang berisi mengenai gambaran umum penelitian dan masalah yang dibahas di dalamnya. Pendahuluan berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tahapan penelitian dan sistematika penulisan.

Bab 2 merupakan Tinjauan Pustaka yang memuat teori-teori pendukung mengenai dasar penulisan, yang terdiri atas penelitian menggunakan *text based*,

multimedia dan *interactive learning* yang telah dilakukan, teori musik secara umum dan teori tentang materi pembelajaran, *text based*, multimedia dan *interactive learning*.

Bab 3 merupakan Perancangan Sistem yang memuat tentang subjek penelitian, objek penelitian, alat penelitian, alur penelitian, prosedur penelitian, pilot testing dan metode penelitian.

Bab 4 merupakan Implementasi dan Analisis Sistem yang membahas tentang hasil implementasi metode pembelajaran yang dibuat dan analisis data yang didapat.

Bab 5 merupakan Kesimpulan dan Saran memuat tentang kesimpulan dari pembahasan bab-bab yang telah diuraikan sebelumnya serta saran untuk pengembangan aplikasi selanjutnya.

© UKDW

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan berhasil didapat bahwa metode *text based*, multimedia dan *interactive learning* dapat memberikan pengaruh terhadap pemahaman responden dalam menulis notasi angka.

Metode *text based* memiliki rata-rata paling rendah dengan rata-rata berkurangnya waktu penulisan sebesar 254,5 detik dan penurunan tingkat kesalahan penulisan karakter sebesar 2,6 karakter. Metode multimedia memiliki rata-rata berkurangnya waktu penulisan notasi angka sebesar 283,58 detik dan penurunan tingkat kesalahan penulisan sebesar 3 karakter. Metode *interactive learning* adalah metode pembelajaran yang paling baik dalam pengajaran penulisan notasi angka. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata paling besar berkurangnya waktu penulisan notasi angka yang sebesar 378,42 detik serta penurunan tingkat kesalahan penulisan sebesar 3,83 karakter.

5.2 Saran

Adapun saran untuk pengembangan penelitian yang telah dilakukan, antara lain:

1. Penambahan materi penulisan not angka dengan lebih dari 1 harmoni suara, agar materi dapat diterapkan lebih luas lagi, karena banyak kelompok paduan suara yang menerapkan hal ini.
2. Penambahan materi penulisan simbol triol dan pengulangan birama yang tidak dimuat dalam penelitian ini.
3. Penambahan materi penulisan simbol-simbol dinamika musik yang tidak dimuat dalam penelitian ini.
4. Pembuatan materi pengajaran atau sistem pengajaran untuk melatih membaca notasi, karena penelitian ini hanya sebatas menulis notasi angka.
5. Pembuatan materi pengajaran atau sistem pengajaran untuk melatih teori musik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, J. (2005). IT, e-Learning and Teaching Development. *International Education Journal*, 50-62.
- Nurhadiat, D. (2006). *Seni Budaya dan Keterampilan 3*. Jakarta: PT Grasindo.
- Adhyatmoko, L. C. (2007). *sinta UKDW*. Diambil kembali dari <http://sinta.ukdw.ac.id>
- Ali, M. (2009). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Kuliah Medan Elektromagnetik. *Jurnal Edukasi Elektro*, 11-18.
- Priyanto, D. (2009). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Komputer. *Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 92-110.
- Cornoiu, A., Andrew, B., Donnan, L., Graves, S., & Steiger, R. d. (2010). Multimedia Patient Education to Assist The Informed Consent Process For Knee Arthroscopy. *ANZ Journal of Surgery*, 176-180.
- Kartikasari, D., & Nugroho, G. K. (2010). Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Bahasa Jawa Pokok Bahasan Aksara Jawa Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Tawang Sari Kabupaten Sukoharjo. *Journal Speed Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 1-6.
- Zaidel, M., & Luo, X. H. (2010). Effectiveness Of Multimedia Elements In Computer Supported Instruction: Analysis Of Personalization Effects, Students' Performances And Cost. *Journal of College Teaching & Learning*, 11-16.
- Mardika, I. N. (2010, February 12). Diambil kembali dari <http://mardikanyoman.tripod.com/multimedia.pdf>:
<http://mardikanyoman.tripod.com/multimedia.pdf>
- Malik, S., & Agarwal, A. (2012). Use of Multimedia as a New Educational Technology Tool. *International Journal of Information and Education Technology*, 468-471.
- Tomaluweng, R. N. (2013, March 3). *sinta UKDW*. Diambil kembali dari <http://sinta.ukdw.ac.id>
- Leow, F.-T., & Neo, M. (2014). Interactive Multimedia Learning: Innovating Classroom Education In A Malaysian university. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 99-110.