

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN SISTEM BASIS DATA  
MENGUNAKAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DAN SENI  
(PBsMART)**



**AGNES NOVITA IDA SAFITRI**  
7117157707

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

**Promotor**

**Dr. Khaerudin, M.Pd**  
**Prof. Dr. Yufiarti, M.Psi**

**PASCASARJANA**  
**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**  
**2023**

**PERSETUJUAN PANITIA UJIAN  
DIPERSYARATKAN UNTUK UJIAN TERBUKA DISERTASI/PROMOSI  
DOKTOR**

Promotor

KoPromotor



Dr. Khaerudin, M.Pd

Tanggal: 20 / 12 / 22



Prof. Dr. Yufiarti, M.Psi

Tanggal: 16 / 12 / 22

Nama


Tanda Tangan

Tanggal

4/ Prof. Dr. Dedi Purwana, E.S., M.Bus  
(Ketua)



26-12-2022



Dr. Moch Sukardjo, M.Pd  
(Sekretaris)

22 / 12 / 22

Nama : Agnes Novita Ida Safitri

No. Registrasi : 7117157707

Angkatan. : 2015/2016

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Agnes Novita Ida Safitri  
NIM : 7117157707  
Tempat/ Tanggal lahir : Semarang, 12 November 1970  
Program : Doktor  
Program Studi : Teknologi Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa disertasi dengan judul “Pengembangan Model Pembelajaran Sistem Basis Data Menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah dan Seni (PBsMART)” merupakan karya saya sendiri yang tidak mengandung unsur plagiat. Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk juga telah saya nyatakan dengan benar.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa ada unsur paksaan dari siapapun. Apabila kemudian 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, 23 November 2022

Yang menyatakan



Agnes Novita Ida Safitri

# **PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN SISTEM BASIS DATA MENGUNAKAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DAN SENI (PBsMART)**

Agnes Novita Ida Safitri

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan mengembangkan model pembelajaran Sistem Basis Data menggunakan pembelajaran berbasis masalah dan seni (PBsMART), serta menilai kelayakan dan efektivitas model pembelajaran yang dikembangkan. Penelitian menggunakan metode *Research & Development (R&D)* dengan pendekatan yang dilegitimasi oleh Borg & Gall yang mengadopsi *Steps of Systems Approach Model of Educational Research and Development*. Produk dari penelitian ini adalah sebuah model pembelajaran Sistem Basis Data yang memanfaatkan seni dan pembelajaran berbasis masalah menggunakan 7 langkah sebagai pendekatan pembelajarannya. Model pembelajaran ini dilengkapi dengan bahan pembelajaran berupa modul. Lingkungan belajar dirancang untuk membantu peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran, *Learning Management System* dengan platform *open source moodlecloud*. Hasil evaluasi formatif yang melibatkan pakar dan peserta didik menunjukkan produk yang dihasilkan layak digunakan. Rerata nilai *pre-test* adalah 65,14 dan *post-test* 85,79, sehingga peningkatan rerata skor yang diperoleh adalah 20,64 . Efektivitas model pembelajaran Sistem Basis Data berbasis masalah dan seni mencapai minimal baik (70) sebesar 96,43 Hasil uji signifikansi menggunakan uji-t menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran. Peningkatan (N-gain) hasil belajar sebesar 56% yang berarti model pembelajaran cukup efektif.

Kata kunci : Pengembangan model pembelajaran, Sistem Basis Data, pembelajaran berbasis masalah dan seni (PBsMART), *Research & Development*

**DEVELOPMENT OF A DATABASE SYSTEM LEARNING MODEL USING  
PROBLEMS AND ARTS BASED LEARNING (PBsMART)**

Agnes Novita Ida Safitri

**ABSTRACT**

*This study aims to develop a database system learning model using problem-based and art-based learning (PBsMART), as well as assess the feasibility and effectiveness of the developed learning model. The research used the Research & Development (R&D) method with an approach legitimized by Borg & Gall which adopted the Steps of Systems Approach Model of Educational Research and Development. The product of this research is a database system learning model that utilizes art and problem-based learning using 7 steps as a learning approach. This learning model is equipped with learning materials in the form of modules. The learning environment is designed to assist students in following the learning process, a Learning Management System with the MoodleCloud open source platform. The results of the formative evaluation involving experts and students show that the resulting product is suitable for use. The average score of the pre-test was 65.14 and the post-test was 85.79, so that the increase in the mean score obtained was 20.64. The effectiveness of the problem-based and art-based Database System learning model achieves a minimum good (70) of 96.43. The results of the significance test using the t-test indicate that there is a significant difference between learning outcomes before and after the application of the learning model. Increased (N-gain) learning outcomes by 56% which means the learning model is quite effective.*

*Keywords: Development of learning models, database systems, problem-based learning and art (PBsMART), Research & Development*

## KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan yang telah melimpahkan segala rahmat Nya, penulis dapat menyelesaikan disertasi dengan penelitian yang judul “Pengembangan Model Pembelajaran Sistem Basis Data Menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah dan Seni (PBsMART)” guna memenuhi sebagian persyaratan Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Penulis menyadari kelemahan serta keterbatasan yang ada sehingga dalam menyelesaikan penelitian ini memerlukan bantuan dari berbagai pihak, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Rektor Universitas Negeri Jakarta Prof. Dr. Komarudin, M.Si., beserta segenap jajarannya.
2. Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta Prof. Dr. Dedi Purwana, ES., M.Bus., beserta segenap jajarannya.
3. Bapak Dr. Moch Sukardjo, M.Pd selaku Koordinator Program Studi Doktor Teknologi Pendidikan (S3-TP) yang telah memberikan dukungan dan kelancaran pelayanan dan urusan akademik.
4. Bapak Dr. Khaerudin, M.Pd selaku Promotor dan Prof. Dr. Yufiarti, M.Psi selaku KoPromotor yang telah memberikan waktu bimbingan dan arahan selama penyusunan disertasi ini
5. Para penguji disertasi ini Prof. Dr. Japar, M.Si, Prof. Dr. Robinson Situmorang, M.Pd, dan Dr. Heni Jusuf, M.Kom.
6. Semua pihak, dosen, pakar, dan juga mahasiswa yang telah berperan dalam penelitian ini.
7. Keluarga besar Fakultas Teknologi Informasi Institut Perbanas
8. Rekan-rekan seperjuangan Pascasarjana Teknologi Pendidikan terutama rekan-rekan tercinta angkatan 2015/2016 semester Genap.
9. Semua anggota keluarga tercinta yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan disertasi ini.
10. Serta pihak-pihak lain yang turut mendukung penyelesaian disertasi ini.

Penulis menyampaikan banyak terima kasih untuk semua yang telah terlibat dalam penyelesaian disertasi ini, semoga Allah membalas semua kebaikan yang diberikan, dan semoga penelitian ini dapat bermanfaat.

Jakarta,

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I</b> .....	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>A. Latar Belakang Masalah</b> .....	<b>1</b>
<b>B. Pembatasan Penelitian</b> .....	<b>6</b>
<b>C. Rumusan Masalah Penelitian</b> .....	<b>7</b>
<b>D. Tujuan Penelitian</b> .....	<b>7</b>
<b>E. Signifikansi Penelitian</b> .....	<b>7</b>
<b>F. Kebaruan Penelitian (State of The Art)</b> .....	<b>8</b>
<b>BAB II</b> .....	<b>25</b>
<b>KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>25</b>
<b>A. Konsep Pengembangan Model Pembelajaran</b> .....	<b>25</b>
1. Konsep Pengembangan Dalam Kawasan Teknologi Pembelajaran .....	<b>25</b>
2. Hakikat Pembelajaran .....	<b>27</b>
3. Model-Model Pembelajaran.....	<b>43</b>
4. Seni .....	<b>64</b>
5. Musik .....	<b>67</b>
6. Otak.....	<b>69</b>
<b>B. Konsep Model yang Dikembangkan</b> .....	<b>73</b>
1. Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) .....	<b>73</b>
2. Seni Musik .....	<b>76</b>
3. Konsep Pembelajaran Sistem Basis Data .....	<b>78</b>
4. Berpikir Kritis .....	<b>80</b>
5. Karakteristik Umum Peserta Didik .....	<b>84</b>
<b>C. Kerangka Teoritik</b> .....	<b>9</b>



<b>D. Rancangan Model .....</b>	<b>98</b>
1. Rancangan Model Konseptual .....	98
2. Rancangan model Prosedural.....	101
<b>BAB III.....</b>	<b>107</b>
<b>METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>107</b>
<b>A. Waktu dan Tempat Penelitian.....</b>	<b>107</b>
<b>B. Karakteristik Model yang Dikembangkan.....</b>	<b>107</b>
1. Peserta Didik.....	107
2. Materi Pembelajaran .....	107
3. Metode Pembelajaran.....	107
<b>C. Pendekatan dan Metode Penelitian.....</b>	<b>108</b>
<b>D. Langkah-Langkah Pengembangan Desain Pembelajaran.....</b>	<b>109</b>
1. Penelitian Pendahuluan.....	109
2. Penelitian pengembangan model pembelajaran.....	114
<b>E. Evaluasi Formatif.....</b>	<b>124</b>
1. Evaluasi One- to-one Pakar .....	124
2. Evaluasi One- to- one Learner .....	125
3. Evaluasi Small Group/ Kelompok Kecil.....	125
4. Evaluasi Field Trial/ Uji Coba Lapangan .....	125
<b>F. Instrumen untuk Menguji Kelayakan dan Keefektifan .....</b>	<b>126</b>
<b>BAB IV .....</b>	<b>127</b>
<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>127</b>
<b>A. Hasil Pengembangan Model.....</b>	<b>127</b>
1. Hasil Analisis Kebutuhan .....	127
2. Hasil Pelaksanaan Pengembangan Model Pembelajaran.....	133
<b>B. Hasil Evaluasi.....</b>	<b>152</b>
1. Evaluasi Review Expert Draft (1).....	154
2. Evaluasi One-to-one Learner (Draft 2).....	169
3. Evaluasi Small Group/ Kelompok kecil (draft 3) .....	173
4. Evaluasi field trial/ Uji coba lapangan (Draft Akhir) .....	179
<b>C. Kelayakan Model .....</b>	<b>182</b>
<b>D. Efektivitas Model .....</b>	<b>187</b>
<b>E. Pembahasan.....</b>	<b>192</b>
<b>F. Keterbatasan .....</b>	<b>196</b>

<b>BAB V .....</b>	<b>197</b>
<b>KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....</b>	<b>197</b>
<b>A. Kesimpulan.....</b>	<b>197</b>
<b>B. Rekomendasi .....</b>	<b>198</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>201</b>





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN  
KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI  
JAKARTA UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://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 : Agnes Novita Ida Safitri  
NIM : 7117157707  
Fakultas/Prodi : Pascasarjana/ Teknologi Pendidikan  
Alamat email : agnes.novita@perbanas.id

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

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

yang berjudul :

Pengembangan Model Pembelajaran Sistem Basis Data Menggunakan Pembelajaran  
Berbasis Masalah Dan Seni (PBsMART)

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan 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, 3 Maret 2023

Penulis

(  
*Agnes Novita Ida Safitri*  
)