

**PEMBELAJARAN MATERI BANGUN DATAR LINGKARAN
MENGUNAKAN PENDEKATAN PEMROGRAMAN**

TUGAS AKHIR



Disusun oleh :

Fatika Mirtananda Hamzah Putri

20200140038

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fatika Mirtananda Hamzah Putri

NIM : 20200140038

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknologi Informasi

Menyatakan bahwa skripsi ini dengan judul "**Pembelajaran Materi Bangun Datar Lingkaran Menggunakan Pendekatan Pemrograman**" tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat tertulis ataupun diterbitkan dalam Daftar Pustaka.

Apabila pada suatu hari terbukti skripsi ini hasil dari jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya tersebut.

Yogyakarta, 1 April 2024

Yang Menyatakan,



Fatika Mirtananda Hamzah

Putri

MOTTO

“Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah-lelah itu. Lebarakan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi gelombang-gelombang itu yang nanti bisa kau ceritakan.” – Boy Chandra

“Sesulit apapun rintangan untuk wisuda, jika sudah berusaha pasti akan tercapai. Usaha tidak akan pernah mengkhianati hasil.”

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pembelajaran Materi Bangun Datar Lingkaran Menggunakan Pendekatan Pemrograman”**

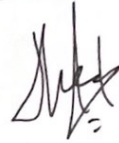
Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita Rasulullah Muhammad SAW, yang semoga syafaatnya kita dapatkan di Hari Akhir kelak. Skripsi ini merupakan persyaratan bagi penulis untuk memperoleh gelar sarjana dan semoga gelar ini dapat bermanfaat untuk orang banyak, keluarga maupun diri sendiri. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Allah SWT, atas segala kemudahan, tuntunan, kesehatan dan keselamatan yang diberikan kepada penulis selama pelaksanaan tugas akhir dan penulisan laporan tugas akhir sehingga dapat terselesaikan tanpa suatu halangan apapun.
2. Kedua Orang tua yang telah memberikan motivasi, do'a dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Reza Giga Isnanda, S.T., M.Sc. selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. Bapak Ir. Haris Setyawan, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing I dan Bapak Dr. Ir. Dwijoko purbohadi, M.T selaku dosen pembimbing II yang senantiasa membimbing saya dalam penulisan skripsi ini.
5. Teman seperjuangan selama skripsi saya, Belinda dan zulfa, yang memberi semangat dan dukungan selama mengerjakan skripsi.
6. Kepada Putra Elang satya Anandita , yang telah memberi semangat selama mengerjakan skripsi.
7. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu tanpa mengurangi rasa hormat.
8. Bapak dosen Program Studi Teknologi Informasi yang telah membimbing dan membagi ilmu selama perkuliahan.
9. Pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang ikut berpartisipasi dalam proses pembuatan skripsi ini.

Akhirnya penulis menyadari bahwa terdapat banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 1 April 2024



Fatika Mirtananda Hamzah Putri

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN I.....	i
HALAMAN PENGESAHAN II.....	ii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Dasar Teori.....	9
2.2.1 Pengenalan Lingkaran Pada Bangun Datar.....	9
2.2.2 Sifat – Sifat Lingkaran dan rumus lingkaran.....	9
2.2.3 Pembelajaran Matematika Melalui Pemrograman Sederhana.....	10
BAB III. METODE TUGAS AKHIR.....	11
3.1 Metode Penelitian.....	11
3.1.1 Metode Pengumpulan Data.....	13
3.2 Alat dan Bahan Tugas akhir.....	14
3.2.1 Alat dan Bahan.....	14
3.3 Kebutuhan Perancangan.....	15

3.3.1 Rancangan Materi	15
BAB IV. ANALISIS DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Pembelajaran	17
4.1.1 Pengenalan Bangun Datar Lingkaran	17
4.1.2 Membuat Bagian Lingkaran Menggunakan Pemrograman.....	17
4.1.3 Menghitung Keliling dan Luas Lingkaran	18
4.2 Hasil Analisis.....	18
4.2.2. Perbandingan Hasil Data	23
4.3 Pembahasan Hasil.....	38
4.3.1 Tujuan Penelitian.....	38
4.3.2 Persepsi.....	39
4.3.3 Tujuan Eksperimen.....	39
4.3.4 Perubahan Setelah Eksperimen	39
4.3.5 Dokumentasi Kelas Eksperimen.....	42
4.3.6 Hasil Eksperimen.....	43
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	48

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 4. 1 Hasil Jawaban Pre-Test</i>	<i>27</i>
<i>Tabel 4. 2 Jawaban Hasil Post-Test.....</i>	<i>29</i>
<i>Tabel 4. 3 Jawaban Hasil Pre-Test PKBM Reksonegaran</i>	<i>31</i>
<i>Tabel 4. 4 Hasil Jawaban Pos-Test PKBM Reksonegaran</i>	<i>33</i>
<i>Tabel 4. 5 Hasil Jawaban Pre-Test SD MUH Ngupasan II</i>	<i>35</i>
<i>Tabel 4. 6 Hasil Jawaban Post-Test SD MUH Ngupasan II.....</i>	<i>37</i>
<i>Tabel 4. 7 Tabel hasil pengujian berlokasi di PKBM Reksonegaran & SD Muh. Ngupasan II (maks skor 100).....</i>	<i>40</i>
<i>Tabel 4. 8 Tabel hasil pengujian berlokasi di PKBM Reksonegaran (maks skor 100)..</i>	<i>40</i>
<i>Tabel 4. 9 Tabel hasil pengujian berlokasi di SD Muh.Ngupasan II (maks skor 100) ..</i>	<i>41</i>

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 3. 1 Metode yang digunakan untuk penelitian</i>	<i>12</i>
<i>Gambar 4. 1 Tampilan awal untuk memulai aplikasi</i>	<i>20</i>
<i>Gambar 4. 2 Tampilan halaman pertama aplikasi</i>	<i>20</i>
<i>Gambar 4. 3 Tampilan video pengenalan coding</i>	<i>21</i>
<i>Gambar 4. 4 Tampilan pengenalan bangun datar lingkaran.....</i>	<i>21</i>
<i>Gambar 4. 5 Tampilan belajar coding bahasa pemrograman sederhana</i>	<i>22</i>
<i>Gambar 4. 6 Tampilan menghitung keliling dan luas lingkaran</i>	<i>23</i>
<i>Gambar 4. 7 Diagram Hasil Pre-Test.....</i>	<i>28</i>
<i>Gambar 4. 8 Diagram Hasil Post-Test.....</i>	<i>30</i>
<i>Gambar 4. 9 Diagram Hasil Pre-Test PKBM Reksonegaran</i>	<i>32</i>
<i>Gambar 4. 10 Diagram Hasil Post-Test PKBM Reksonegaran.....</i>	<i>34</i>
<i>Gambar 4. 11 Diagram Hasil Pre-Test SD MUH Ngupasan I</i>	<i>36</i>
<i>Gambar 4. 12 Diagram Hasil Post-Test SD MUH Ngupasan II.....</i>	<i>38</i>
<i>Gambar 4. 13 Mengerjakan Pre-Test.....</i>	<i>42</i>
<i>Gambar 4. 14 Kegiatan Pembelajaran</i>	<i>42</i>
<i>Gambar 4. 15 Mengerjakan Post-Test</i>	<i>43</i>