

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Permasalahan.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Persamaan Schrödinger.....	6
2.2 Massa Efektif.....	7
2.3 Efek Terobosan Elektron.....	9
2.3.1 Model Potensial Penghalang Struktur Logam-Oksida-Semikonduktor .....	9
2.4 Fungsi Airy dan Solusi Persamaan Schrödinger.....	11
2.5 Waktu Terobosan Elektron.....	14

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>16</b>
3.1 Parameter Dan Sistem Koordinat Yang Digunakan .....	17
3.2 Transmittansi Elektron .....	18
3.2 Penurunan Waktu Terobosan .....	21
3.3 Alur Penelitian dan Flowchart Perhitungan Transmittansi dan Waktu Terobosan Elektron ( $\tau$ ).....	23
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>26</b>
4.1 Gambaran Pengaruh Energi Datang Elektron (E) terhadap Transmittansi dan Waktu terobosan ( $\tau$ ) elektron.....	26
4.2. Gambaran Pengaruh Lebar penghalang potensial (L) Terhadap Transmittansi dan Waktu Terobosan (T) Elektron.....	29
4.3 Gambaran Pengaruh Sudut Datang Elektron ( $\Theta$ ) Terhadap Transmittansi dan Waktu Terobosan (T) Elektron .....	32
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>35</b>
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran .....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>37</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
<b>LAMPIRAN A1.....</b>	<b>39</b>
<b>LAMPIRAN A2.....</b>	<b>43</b>
<b>LAMPIRAN A3.....</b>	<b>45</b>
<b>LAMPIRAN A4.....</b>	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN B.....</b>	<b>56</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bentuk potensial dalam struktur logam-oksida-semikonduktor ketika diberi tegangan bias ( $V_b$ )	10
Gambar 3.1	Sistem koordinat kartesian yang digunakan dalam penelitian ini	17
Gambar 3.2	Diagram alur penelitian transmisi dan waktu terobosan elektron ( $\tau$ )	23
Gambar 3.3	<i>Flowchart</i> perhitungan transmisi	24
Gambar 3.4	<i>Flowchart</i> perhitungan waktu terobosan elektron ( $\tau$ )	25
Gambar 4.1	Besar transmisi terhadap energi datang elektron pada arah datang elektron tegak lurus permukaan penghalang potensial dan lebar penghalang potensial 1 nm.	27
Gambar 4.2.	Besar waktu terobosan ( $\tau$ ) elektron terhadap energi datang elektron pada arah datang elektron tegak lurus permukaan penghalang potensial dan lebar penghalang potensial 1 nm.	27
Gambar 4.3	Besar transmisi terhadap lebar potensial penghalang ( $L$ ) pada energi datang elektron $E= 1$ eV dan arah gerak elektron tegak lurus permukaan potensial penghalang.	29
Gambar 4.4	Besar waktu terobosan elektron ( $\tau$ ) terhadap lebar potensial penghalang ( $L$ ) pada energi datang elektron $E= 1$ eV dan arah gerak elektron tegak lurus permukaan potensial.	29
Gambar 4.5	Besar transmisi terhadap sudut datang elektron ( $\theta$ ) pada energi datang elektron $E= 1$ eV dan lebar penghalang potensial 1 nm.	33
Gambar 4.6	Besar waktu terobosan ( $\tau$ ) elektron terhadap sudut datang elektron ( $\theta$ ) pada energi datang elektron $E= 1$ eV dan lebar penghalang potensial 1 nm.	33