

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN.....	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Perumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Spesifikasi.....	7
G. Kegunaan Penelitian.....	7
H. Asumsi Dan Keterbatasan Alat.....	8
I. Definisi Operasiol alat.....	9
BAB II KAJIAN TEORITIK.....	10
A. Konsep Pengembangan	10
B. Rancangan Produk	16
C. Rangkaian Proses Alat	22
D. Kerangka Teoritik	27

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	45
A. Tujuan Penelitian	45
B. Tempat dan Waktu Penelitian	45
C. Karakteristik Pengembangan Produk.....	47
D. Metode Penelitian	48
E. Langkah-langkah Pengembangan Produk.....	49
F. Validitas Produk.....	52
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	53
A. Hasil Pengembangan Produk.....	53
B. Lokasi Penelitian.....	54
C. Implementasi produk.....	60
D. Kelayakan Produk.....	61
E. Telaah ahli /pakar.....	68
F. Pembahasan.....	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	76
A. Kesimpulan.....	76
B. Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA.....	79
LAMPIRAN.....	80